



LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU
Lahti University of Applied Sciences

OUTDOORSFINLAND.FI -SIVUSTON TOTEUTUS

LAHDEN
AMMATTIKORKEAKOULU
Tekniikan ala
Tietotekniikan koulutusohjelma
Ohjelmistotekniikka
Opinnäytetyö
Kevät 2014
Jani Nikula

Lahden ammattikorkeakoulu
Tietotekniikan koulutusohjelma

NIKULA, JANI:

Outdoorsfinland.fi -sivuston toteutus

Ohjelmistotekniikan opinnäytetyö, 41 sivua

Kevät 2013

TIIVISTELMÄ

Outdoors Finland -sivusto tarjoaa mahdollisuuden etsiä erilaisia ulkoilureittejä sekä aktiivimatkoja Suomen eteläisistä maakunnista. Sivusto on tarkoitettu tavallisille luonnosta erkaantuneille liikkujille.

Sivusto toteutettiin Lahden ammattikorkeakoulun oppilasprojektina Outdoors Etelä –hankkeen toimeksiannosta syyskuusta joulukuuhun 2013. Projekti esiteltiin maaliskuun 9. päivä Helsingin matkamessuilla alan harrastajille. Outdoors Etelä -hanke toimi koko toteutusvaiheen ajan projektin yhtenä suunnittelijana sekä sisällöntuottajana. Koulu vastasi teknisestä suunnittelusta ja toteutuksesta.

Projektin vaatimuksena oli tuottaa sivusto, jonka avulla kuka tahansa voi helposti hakea mieleisiään ulkoilureittejä Etelä-Suomesta, sekä lukemaan erilaisia liikkumiseen liittyviä blogikirjoituksia, joita kymmenet rekisteröityneet blogikirjoittajat tuottavat.

Sivusto toteutettiin määräaikaan mennessä ja se täytti kaikki silloiseen määräaikaan asetetut tavoitteet. Isoja ongelmia ei teknisessä toteutuksessa ollut, mutta viime hetken ulkoasuparannukset pitivät toteutusaikataulun kiireisenä.

Asiasanat: WordPress, Google Maps, HTML, Javascript, PHP, MySQL

Lahti University of Applied Sciences
Degree Programme in Information Technology

NIKULA, JANI:

Outdoorsfinland.fi website

Bachelor's Thesis in software engineering, 41 pages

Spring 2014

ABSTRACT

The Outdoors Finland website provides the possibility to search for outdoors activities in the nature. It provides information of tracks and trips. The website is intended for normal people who may not usually go to nature.

The website has been made as a student assignment in Lahti University of Applied Sciences for The Outdoors South project (between September and December 2014). The Outdoors South project was also involved in this website assignment as planner and content producer.

The main goal for this project was to produce a website where anyone can easily search for tracks and trips in southern Finland and also read articles about nature by dozens of bloggers.

The project was finished on time and it met all targets given. There were no technical problems, but last minute visual design changes kept the schedule of the project busy.

Key words: WordPress, Google Maps, HTML, Javascript, PHP, MySQL

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
2	TYÖN KUVAUS JA TAVOITTEET	2
3	WORDPRESS-JULKAISUJÄRJESTELMÄ	4
3.1	Historia	4
3.2	Asennus	5
3.3	Käyttö	6
3.4	Sivutyypit & teema	9
3.5	Käyttäjien lisäys & roolit	14
3.6	Tietokanta ja hakemistostrukturi	15
3.7	Lisäosat	18
4	GOOGLE MAPS JA REITIT	22
4.1	Yleisesti	22
4.2	JavaScript API 2.0	22
4.3	Reitien ja reittipisteiden piirtäminen	23
5	SIVUSTON TOTEUTUS	25
5.1	Sivuston rakenne & teeman luominen	25
5.2	Blogin käyttöönotto	27
5.3	Reittisivut	33
5.4	Reittitiedostojen hallintatyökalu	37
5.5	Reittihaku ja karttanäkymä Google Maps -rajapintaa käyttäen	39
6	YHTEENVETO	41
	LÄHTEET	42

1 JOHDANTO

Monet ihmiset ovat hieman jopa vahingossa huomaamattaan etääntyneet luonnossa liikkumisesta. Useimmat ihmiset asuvat kaupungeissa ja elävät kiireisesti, vapaa-aika jää usein ajan viettämiseen kaupungilla tai kotona sohvalla löhöilyyn. Outdoors Finland -hankkeen tavoitteena on luoda sivusto, joka tarjoaa näille ja kaikille muille ihmisille mahdollisuuden tutustua luontoon ja sen tarjoamiin vapaa-ajan viettomahdollisuuksiin. Outdoors Finland -sivusto tarjoaa mahdollisuuden etsiä erilaisia luonnossa liikkumisreittejä sekä aktiviteettimatkoja Suomen eteläisistä maakunnista. Sivuston pääpaino ei ole pelkästään aktiiviurheilijoita vaan se on tarkoitettu tavallisille luonnosta erkaantuneille ihmisille.

Sivuston toteutettiin Lahden ammattikorkeakoulun oppilasprojektina Outdoors Etelä -hankkeen toimeksiannosta syyskuusta maaliskuuhun 2013. Outdoors Etelä-hanke toimi koko tekovaiheen ajan projektin yhtenä suunnittelijana sekä sisällöntuottajana. Koulu vastasi teknisestä suunnittelusta ja toteutuksesta.

Projektin vaatimuksena oli tuottaa sivusto, josta kuka tahansa pystyi helposti hakemaan ulkoilureittejä Etelä-Suomesta sekä lukemaan erilaisia luonnossa liikkumiseen liittyviä blogikirjoituksia. Sivuston pääpainona tuli olemaan reitit ja blogiartikkelit.

2 TYÖN KUVAUS JA TAVOITTEET

Tavoitteena oli rakentaa www-sivuston ja blogin yhdistelmä käyttäen WordPress-julkaisujärjestelmää sekä toteuttaa Google Maps -karttapalvelun tarjoamalla ohjelmointirajapinnalla karttanäkymä, jolla sivustolla olevat reitit piirretään kartalle. Huomioon tuli myös ottaa ulkopuolisten blogikirjoittajien määrä. Lisäksi sivuston piti toimia vähintään WordPress 3.5 -versiossa sekä käytettävä viimeisimpiä versioita WordPressin tarjoamista rajapinnoista, jotta sivuston elinkaari pysyisi mahdollisimman pitkänä ilman välittömiä päivitystarpeita.

Sivuston sisältö on jaettu seuraaviin osa-alueisiin: reittisivut, blogit ja matkaehdotukset. Näistä reitti- ja blogiosiot muodostavat sivuston selkärangan sekä valtaosan sivuston toteutuspuolesta. Reittisivuosio käsittää reittikarttanäkymän, reittien hakemisen, reittien listaamisen reittityypeittäin sekä itse reittien lukemisen reittisivuilla. Reittejä voidaan hakea joko maakunnan tai reittityypin perusteella. Reittisivut on lajiteltu pyöräilyn, vaelluksen tai melonnan mukaan. Jokainen reitti käsittää oman reittisivun kuvineen, teksteineen ja reittisymboleineen karttanäkymän kera. Reittisymbolien tarkoitus on kertoa reitin vaikeusaste ja reitin tyyppi. Reittisivulla näkyvällä kartalla on mahdollista tarkastella itse reitin lisäksi myös lähelle olevia nähtävyyksiä ja erilaisia retkeilijää kiinnostavia muita pysähdyspaikkoja. Perusreittisivujen lisäksi isona osana sivustoa on reittilistaussivu, jotka näkyvät sivuston navigaatiossa jaoteltuna kolmeen alueeseensa: pyöräily, vaellus ja melonta.

Blogiosio kostuu kymmenistä bloggaajista, joilla on oma blogisivu ja kirjoittamansa artikkelit. Kunkin bloggaajan perusnäkymään listautuu kaikki heidän kirjoittamansa artikkelit, joita klikkaamalla aukeaa itse artikkelin sisältävä sivu. Blogiosiossa on myös yleinen artikkelinäkymä, artikkelilistaussivu, johon listautuvat kaikkien kirjoittajien artikkelit erilaisten kriteerien perusteella. Kriteereitä ovat julkaisuaika, maakunta, reittityyppi ja vaikeusaste. Lukija voi itse alasvetovalikosta määrittää minkä kriteerin mukaan haluaa listautuvia artikkeleita hakea.

Matkaehdotukset osion tehtävänä on tarjota toteuttamiskelpoisia matkasuunnitelmia. Matkalle lähtijän tulee itse varata välineet ja majoitukset

mutta matkaehdotukset kertoo mistä nämä kannattaa hankkia. Toteutukseltaan matkaehdotusosio koostuu matkojen listaussivusta ja matkasivuista. Listaussivulla on lisäksi niin sanottu alavetolista, jonka avulla voidaan reittejä suodattaa reittityypin (vaellus, melonta, pyöräily) mukaan.

3 WORDPRESS-JULKAISUJÄRJESTELMÄ

Sivusto rakennettiin WordPress-julkaisujärjestelmän päälle. WordPress on www-sivustojen ja blogien sisällönhallintaan tarkoitettu, avoimeen lähdekoodiin perustuva sisällönhallintajärjestelmä, jonka kehittämisen sen päätekijä Matt Mullenweg edelleen luotsaa eteenpäin. Seuraavat nykyaikaiset web-tekniikat näyttelevät pääroolia WordPressin toteutuksessa: PHP, HTML5, JavaScript sekä CSS-tyylit. Käyttöliittymä on kirjoitettu HTML5-merkkaukielellä ja Javascriptillä sekä CSS-tyylielellä. palvelinpuolella se tukeutuu PHP-koodiin ja kaikki tieto tallennetaan MySQL-tietokantaan.

WordPress soveltuu alustaksi niin blogeihin, tavallisiin sivustoihin, verkkokaupoihin kuin myös selaimessa suoritettaviin www-aplikaatioihin. Se tarjoaa tehokkaan sisäänkirjautumisen, laajan dokumentaation sekä kattavat rajapinnat, antaen kehittäjille mahdollisuuden päästä vaikuttamaan lähes sen kaikkiin toiminnallisiin. (Using WordPress as a Web Application Framework 2014)

3.1 Historia

WordPress kehitys alkoi kun Ranskalainen ohjelmoija Michel Valdrigh loi b2/cafelog –blogialustansa vuonna 2001. Valdrigh kuitenkin lopetti kehityksen vuonna 2002, minkä jälkeen hänen blogialustansa käyttänyt Matt Mullenweg teki siitä oman version ja nimesi sen seuraavana vuonna WordPressiksi. Vuonna 2005 WordPressiin julkaisiin blogiominaisuuksien lisäksi stattiset sivut, jolloin sitä voitiin käyttää myös tavallisten sivustojen ylläpitoon. Tämän jälkeen seuraava isompi virtanpylväs saavutettiin versiossa 2.7, vuonna 2008, jolloin WordPressiin tuli kustomoitavien lisäosien automaattinen asennus ja kokonaan uudistettu hallintapaneeli. Tämä päivitys antoi kehittäjille mahdollisuuden tehdä omia lisäosia ja näin parantaa julkaisujärjestelmää omien tarpeidensa mukaan. Vuosikymmenen vaihteessa WordPressiin tehtiin myös mahdollisuus luoda kustomoituja omavalintaisin sivutyyppejä ja niille omia ulkoasuja tavallisten sivujen lisäksi. Vuoteen 2014 mennessä uusia ominaisuuksia oli tehty mm. blogin hallintaan, automaattisiin päivityksiin sekä skaalautuvuuteen mobiililaitteita varten. (Wikipedia 2014)

WordPressin yli kymmenvuotisen elinkaaren aikana se on ehtinyt saaman kohtuullisesti suosiota eri käyttäjäpiireissä. TechCrunch.com-verkkosivuston tutkimusten mukaan WordPress otetaan käyttöön 22-prosenttisesti uusissa verkkosivustoissa (WordPress Now Powers 22 Percent Of New Active Websites In The U.S. 2011)

3.2 Asennus

Wordpressin asennus on nopeatempoista ja sisältää vain pari vaihetta. Ennen asentamista on tärkeä varmistaa, että palvelin, jolle ohjelmisto asennetaan, tukee kaikkia sen vaatimuksia. WordPress vaatii palvelimelta PHP-ohjelmointitukea, pääsyä MySQL-tietokantaa sekä tietenkin itse www-palvelinohjelmistoa, kuten Apachea (Minimum Requirements to Install WordPress on a Host 2013).

Asennus tapahtuu hakemalla ensin WordPress-asennustiedosto, joka löytyy pakattuna ZIP-pakettina osoitteesta <http://fi.wordpress.org>. Kyseinen paketti puretaan auki ja siirretään esimerkiksi FTP-yhteysohjelmalla palvelimelle, johon sivusto on tarkoitus avata. Tämän jälkeen avataan internetselaimessa kohdepalvelimen osoite ja www-käyttöliittymällä tapahtuva johdatettu asennus alkaa. Tärkeimmät asetustiedot syötetään kuvion 1 mukaisessa näkymässä, jossa käyttäjää pyydetään syöttämään MySQL-palvelimen tietokanta, käyttäjätunnus ja salasana sekä lisäksi asennettavan sivuston perustiedot kuten otsikko, kuvaus, pääkäyttäjän käyttäjätunnus, salasana ja sähköpostiosoite. Tämän jälkeen asennus on valmis ja käyttäjä pääsee kirjautumaan sisään WordPressiin. Koska WordPress asennetaan valmiilla teemalla, voidaankin jo tässä vaiheessa perusblogin tai sivuston käyttäminen aloittaa samalta istumalta.



 **WORDPRESS**

Kirjoita alle tietokannan tiedot. Jos et ole varma yksityiskohdista, ota yhteys palveluntarjoajaasi.

Tietokannan nimi	<input type="text" value="localhost"/>	Sen tietokannan nimi, johon haluat asentaa WP:n.
Käyttäjänimi	<input type="text" value="outdoors"/>	MySQL-käyttäjätunnus
Salasana	<input type="text" value="demoSFFDS"/>	...ja MySQL-salasanasi.
Tietokantapalvelin	<input type="text" value="localhost"/>	Saat tämän tiedon palveluntarjoajaltasi, jos localhost ei toimi.
Tietokantataulujen etuliite	<input type="text" value="wp_outdoors_"/>	Jos haluat asentaa useita WordPressiä samaan tietokantaan, muuta tämä.

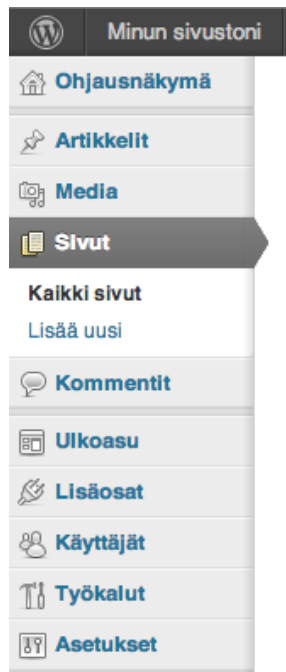
KUVIO 1. WordPressin asennusvalikko

3.3 Käyttö

WordPressin käyttö alkaa kirjautumalla sisään julkaisujärjestelmään. Yleinen kirjautumisosoite on muotoa: <http://www.sivunosoite.fi/wp-admin/>. Tämän jälkeen käyttäjä syöttää käyttäjätunnuksen ja salasanan kirjautuakseen sisään. Heti ensimmäisenä käyttäjälle avautuu hallintanäkymä, jossa nähdään nopeasti WordPressin tila, sekä montako sivua ja blogiartikkelia on julkaistu, artikkelien mahdolliset kommentit, WordPress-versio ja muut mahdolliset asennettujen lisäosien antamat ilmoitukset.

Navigointi WordPressissä tapahtuu koko vasenta laitaa sivuavasta menuvalikosta (kuvio 2). Navigointivalikko koostuu tavallisessa asennuksessa seuraavista osioista: Sivut, Artikkelit, Media, Kommentit, Ulkoasu, Työkalut, Lisäosat, Käyttäjät ja Asetukset. Sivut-osiossa tapahtuu tavallisten staattisten sivujen muokkaus, artikkelit-osiossa blogiartikkelien, avainsanojen ja kategorioiden muokkaus. Mediaosio sisältää kaikkien käyttäjien siirtämät kuvat, videot ja muut tiedostot. Kommentit-osio liittyy blogiartikkelien kommenttien hallintaan. Ulkoasuosiossa voidaan vaikuttaa sivuston ulkoasuun joko radikaalisti

vaihtamalla koko teemaa tai sitten vain muuttamalla käytössä olevan teeman asetuksia. Lisäosat asennetaan, poistetaan ja säädetään Lisäosat –kohdasta. Työkalut osio sisältää tarpeellisia työkaluja sisällön tuontiin ja vientiin eri WordPress-asennusten välillä. Käyttäjät valikossa voidaan hallita käyttäjiä ja niiden käyttäjäryhmiä. Siellä tapahtuvat tyypilliset uusien käyttäjien lisäykset, käyttäjien poistot tai käyttäjätietojen muutokset. Viimeisenä oleva Asetukset-valikko sisältää WordPressin asetukset sekä usein myös asennettujen lisäosien asetukset.



KUVIO 2. Navigaatio

Wordpressin yksi päätoiminnoista on sen sivumuokkausosio (kuvio 3), jota käytetään kaikenlaisien sivujen muokkaukseen. Pääominaisuutena sivumuokkausosio sisältää niin kutsutun WYSIWYG (WhatYouSee Is WhatYouGet) –tekstieditorin, joka tarjoaa tavallisimmat tekstinmuokkausominaisuudet kuten: kappalejaon, lihavoinnin, kuvan lisäyksen, taulukot ja muita tekstin muotoiluun liittyviä työkaluja joita perus tekstin tuottamisessa usein käytetään. Lisäksi editori tarjoaa muutosten versioinnin, jolloin käyttäjä pystyy virheen sattuessa esimerkiksi palauttamaan vanhan version sivun sisällöstään tai tarkkailemaan muiden käyttäjien tekemiä versiomuutoksia sivun historiassa.

Muokkaa sivua [Lisää uusi](#)

Kartat ja oppaat

Kestolinkki: <http://www.outdoorsfinland.fi/kartat-ja-oppaat/> [Muokkaa](#) [Näytä sivu](#)

[Lisää media](#) [Insert Download](#) [Graafinen](#) [Teksti](#)

B I ABC U [List](#) [Link](#) [Image](#) [Table](#) [Code](#) [More](#)

Fontin koko: [Otsikko 2](#)

Maastokartat, retkeilykartat, GPS -lataukset, fillarioppaat, mobiiliapplikaatiot, Google -kartat.

Etelä-Suomen retkeilyportaali löydät kattavat tiedot erilaisista kartoista. Olipa sitten kysymys maastokartoista, GPS -latauksista tai mobiilikartoista. Kaikkien retkeilyreittiemme yhteydestä löydät tiedot kyseisen retkeilyreitit tai alueen kartoista ja oppaista. Löytyy kunkin retkeily sivun oikeasta yläreunasta "Kartat ja oppaat" -palkin alta. Etelä-Suomen retkeilyportaalissa reiteistä olemme tehneet kartoja moneen eri formaattiin. Käytät sitten mieluiten painettua tai tulostettua karttaa, älypuhelimien sovellusta tai GPS -laitetta retkeilymatkasi aikana. Tai kaikkia rinnakkain niin kuin monet tekevät nykyään.

Pyöräilyreitit kartat ja oppaat ovat yleensä Retkeily GT-sarjan kartoja tai alueellisia kartoja. Vaellusreiteistämme löytyy painettuja maastokartoja, alueellisia retkeilykartoja tai tulostettavia kartoja. Melontareitit kartat vaihtelevat suuresti ja joistakin on painettuja kartoja ja toisista taas ei. Artikkeleistamme suosituihin ohjeistukseen kuinka siirret [maastokartat ilmaiseksi](#) suoraan GPS -laitteeseen.

Retkeilyä Etelä-Suomessa älypuhelimien avulla.

Outdoors Finland -applikaatio omaan puhelimeesi

Polku: h2

Sanojen lukumäärä: 427 Luonnos on tallennettu 19.53. Viimeksi muokannut peter.moisio. syyskuu 24, 2013 12:14 pm.

Hakukoneoptimointi / META-tiedot

Tämä sivu/artikkeli saa näkyä hakukoneille: ☒

Otsikko / Meta-title:

Kuvaus / Meta-description:

Julkaise [Esikatsel muokset](#)

Tila: **Julkaistu** [Muokkaa](#)

Näkyvyys: **Julkinen** [Muokkaa](#)

[Julkaistu: 11.12.2012 klo 12.00](#) [Muokkaa](#)

[Siirrä roskakoriin](#) [Päivitä](#)

Sivun asetukset

Yläsivu

(päätasosivu) [Muokkaa](#)

Sivupohja

Oletuspohja [Muokkaa](#)

Järjestys

0 [Muokkaa](#)

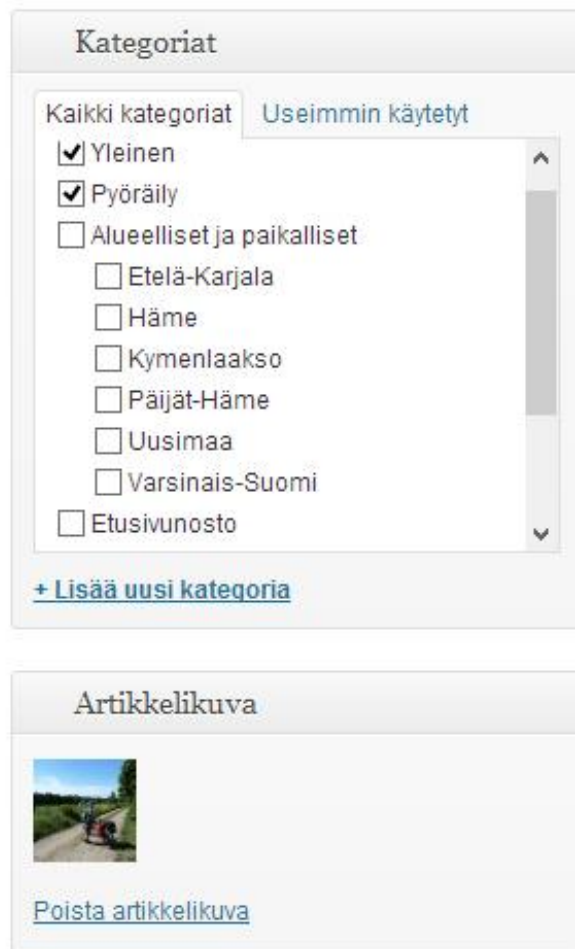
Tarvitsetko apua? Käytä näytön oikean yläkulman Ohje-välilehteä.

Artikkelikuva

[Aseta artikkelikuva](#)

KUVIO 3. WordPress sivumuokkausosio

Tekstieditorin lisäksi sivumuokkausnäkymässä on erilaisia sivutyypin mukaan näytettäviä työkaluja. Esimerkiksi jos kyseessä on artikkelisivu, niin joko tekstieditorin oikealla laidalla tai alapuolella näytetään kuvion 4 osoittamalla tavalla kategorian valintalaatikko ja artikkelikuvalaatikko. Kategorian valintalaatikosta voidaan valita, mihin kategorioihin sivu kuuluu. Mikäli kyseisellä sivutyypillä on käytössä artikkelikuvaominaisuus, voidaan artikkelikuvalaatikosta asettaa artikkelikuva artikkelille. Artikkelikuva on sivun pääkuva, joka voidaan näyttää sivun otsikon yhteydessä erilaisissa listauksissa tai itse sivulla. Näiden vakiona olevien valintalaatikoiden lisäksi kehittäjä voi myös itse kehittää valintalaatikoita omien tarpeidensa mukaan. Esimerkiksi jos kehittäjä kehittää hakukoneoptimointilisäosan, voi hän luoda hakukoneoptimointilaatikon, johon pyytää syöttämään haluamiaan hakukoneille näytettäviä metatietoja sivusta ja rakentaa myöhemmin sivuston toimintapuolelle toiminnon, joka kertoo nämä arvot hakukoneille.

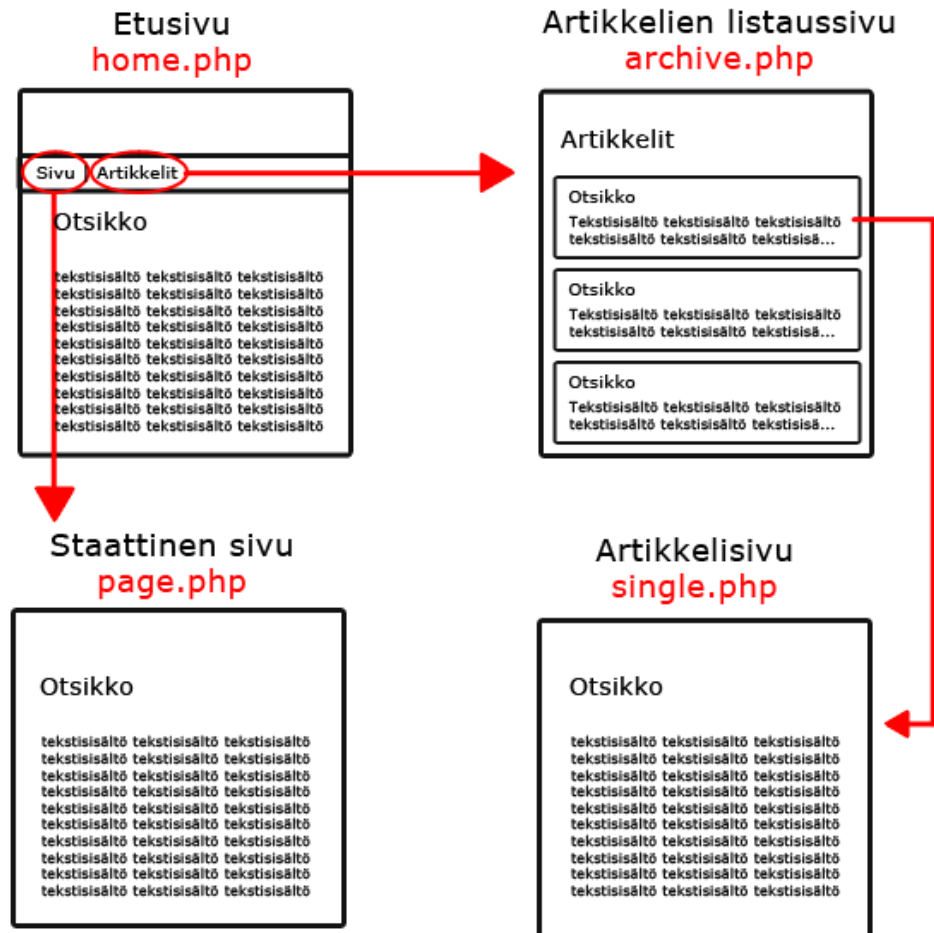


KUVIO 4. Kategoriat & artikkelikuva

3.4 Sivutyypit & teema

WordPressin hallintapuoli kietoutuu pitkälti sivustossa käytettävään teemaan. Teemat ovat ulkoasuja, ja ne määrittelevät sivuston ulkonäön lisäksi sivuston rakenteen, niihin asennettujen sivutyypinmääritysten ja sivupohjien perusteella. Vaikka teemat määrittelevät sivuston perustoiminnan, ne ovat silti ikään kuin omia lisäosia, joista itse julkaisujärjestelmä ei ole riippuvainen. WordPressille löytyy tuhansia teemoja, niin ilmaisia kuin maksullisia. Kukin teema sijaitsee omassa vapaasti teeman nimiseksi nimetyssä `/wp-content/themes/` kansiossa. WordPressin tavanomainen teema koostuu vähintään seuraavista tiedostoista: `home.php`, `archive.php`, `page.php`, `single.php` sekä pakollisista `style.css` ja `functions.php` -tiedostoista. Näiden tiedostojen roolit menevät kuvion 5 mukaisella tavalla, poikkeuksena `style.css` tiedosto, joka sisältää sekä teeman metatietomääritykset, että itse sivuston CSS-tyylit. `Functions.php`-tiedosto taas

sisältää teemakohtaiset valinnaiset määrytykset esimerkiksi omavalintaisille sivutyypeille ja muille modifikaatioille, vakiona kyseisellä tiedostolla ei ole pakollista roolia, ja se voi olla jopa tyhjä.



KUVIO 5. Staattisten sivujen ja artikkelien käyttäytyminen sekä sivupohjatiedostojen nimet

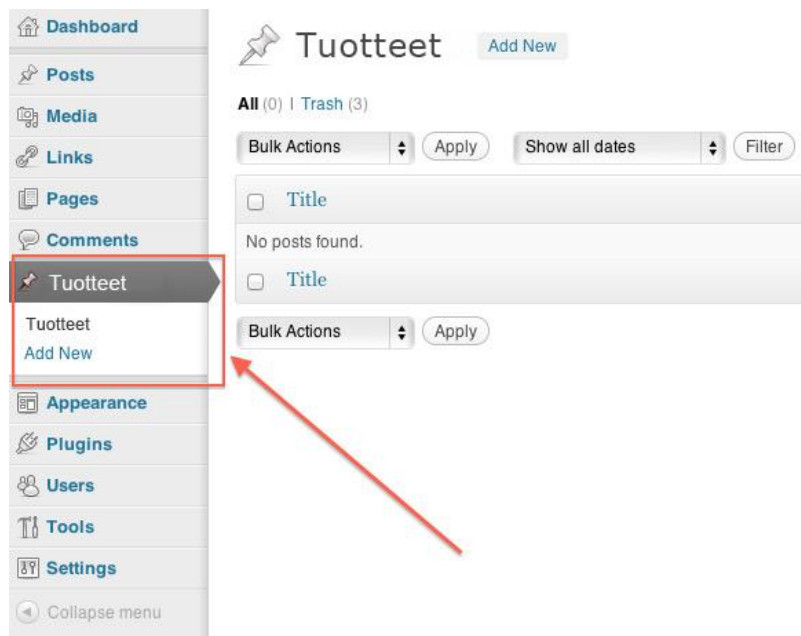
WordPress on mahdollista laajentaa muuhunkin kun perus blogin pyörittämiseen tai sivuston ylläpitoon, sillä se sisältää ominaisuuden nimeltä custom post types, suomennoksena voisi tätä ominaisuutta kutsua omavalintaisiksi sivutyypeiksi. Vakio -sivutyyppejä ovat sivut (pages) ja artikkelit (posts); näiden lisäksi käyttäjä voi itse luoda uusia omavalintaisia sivutyyppejä tarpeidensa mukaan. Esimerkiksi WordPressillä voidaan tehdä helposti verkkokauppa määrittelemällä uusi sivutyyppi nimeltä Tuotteet. Tämän jälkeen hallintapaneelin navigaatioissa käyttäjälle näkyvät perus artikkeli- ja sivuosoiden lisäksi tuoteosio (kuvio 7). Nyt uusia tuotteita voidaan lisätä samaan tapaan kuin uusia sivuja: luomalla tuotteet-

osiosta uuden tuotteen ja kirjoittamalla sille sisältöä. Tuotteille voidaan myös lisätä oma kategorisointi ja näin jaotella ne omien aihealueidensa mukaan.

Omavalintainen sivutyyppi voidaan ottaa käyttöön helposti suoraan teemassa olevan functions.php tiedoston kautta kirjoittamalla siihen kuvion 6 mukainen uuden sivutyypin rekisteröintikoodi.

```
register_post_type('tuote',
array(
//Määritetään sivutyypin nimi yksittäiselle ja joukoille sivuja
'labels' => array('name' => __('Tuotteet'),'singular_name' => __('Tuote')),
//Sivu määritellään julkiseksi, jolloin se näkyy julkaistuna kaikille
'public' => true,
//Määritellään, että sivutyypillä pitää olla archive-sivu, jonne artikkeleita listataan
'has_archive' => true,
//Määritellään käyttöön otettavat elementit, kuten otsikko ja sivueditori jne...
'supports' => array('title', 'editor', 'thumbnail','author')
));
```

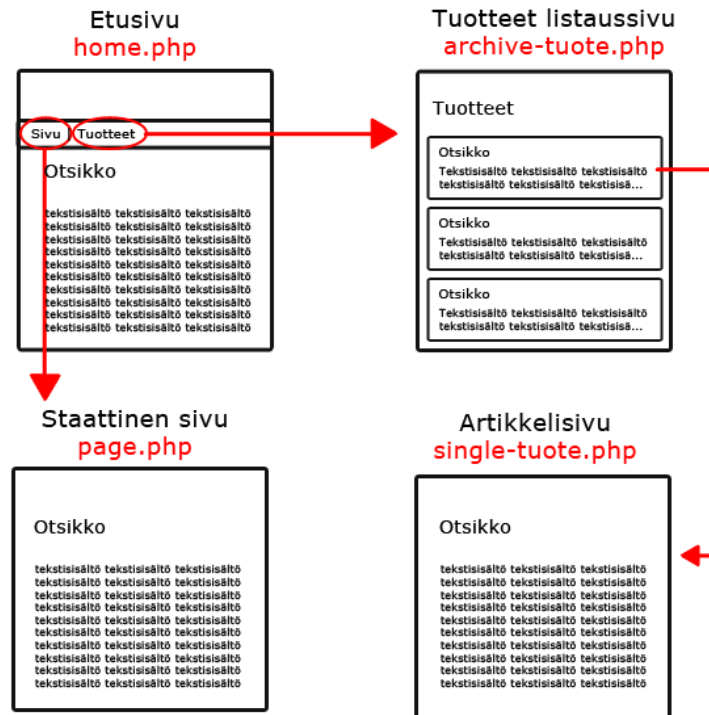
KUVIO 6. Uuden sivutyypin rekisteröinti



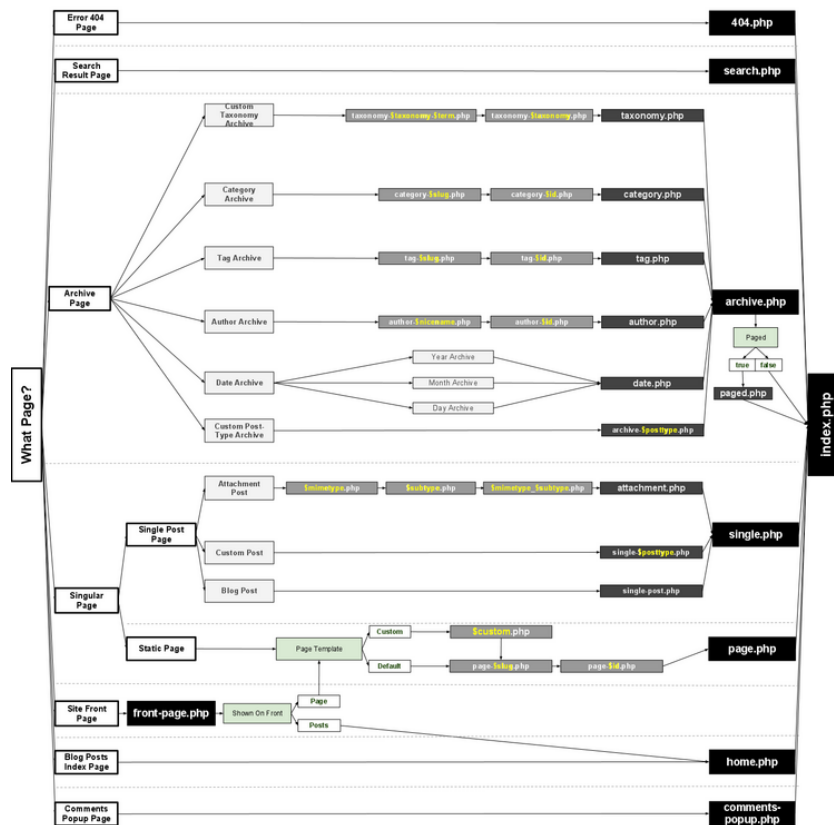
KUVIO 7. Uuden sivutyypin näkyminen hallintapaneelissa

Teeman puolella omavalintaiset sivutyypit pitää ottaa huomioon luomalla niille sivupohjat teemakansioon. Esimerkissä perustettiin verkkokauppa ja rekisteröitiin

tuote-sivutyyppi, joten teemakansioon pitää luoda sivupohjat single-tuote.php itse tuotesivulle ja archive-tuote.php tuotelistaussivulle. Kuvioista 8 nähdään, miten omavalintainen sivutyypipohja sijoittuu teemassa verrattuna staaattisiin sivuihin. Omavalintaisten sivupohjien lisäksi WordPress tukee myös monia muita hyödyllisiä sivupohjia erilaisiin sivuston laajennustarpeisiin (kuvio 9).



KUVIO 8. Uuden sivutyypin käyttäytyminen staattisen sivuun verrattuna.



KUVIO 9. WordPressin sivupohjahierarkia

Niin omavalintaisen, perussivun kuin myös artikkelilistaussivun ohjelmoiminen hakemaan relevanttia sivulle näytettävää tietoa onnistuu kaikissa tapauksissa samalla tavalla käyttäen WordPressin dokumentaation suosimaa while-loop silmukkaa kuvion 10 mukaisella tavalla. Mikäli silmukka on sijoitettu tavanomaiselle yhden sivun sivupohjalle, tulostaa se kerrallaan vaan kyseisen sivun tiedot ja mikäli se on sijoitettu artikkelilistaussivulle, tulostaa se kaikki artikkelit sivulle peräkkäin. Kuten kuviossa 10 näkyy, toimiakseen oikein silmukan sisälle pitää sijoittaa myös eri tekstikenttien omat tulostusfunktiot. Esimerkkikuvion mukaan sisältö tulostetaan yleensä aina käyttäen `the_content` -funktiota ja otsikon tulostus käyttäen `the_title` -funktiota.

```

if ( have_posts() )
{
    while ( have_posts() )
    {
        echo"<h1>".the_title()."</h1>"; //Tulostaa otsikon
        the_content(); //Tulosta sisällön
    }
}

```

KUVIO 10. Silmukka

3.5 Käyttäjien lisäys & roolit

Käyttäjien lisäys, muokkaus ja muu hallinta tapahtuvat WordPressin käyttäjät-osiossa. Käyttäjät-osiossa käyttäjiä on mahdollista listata heidän nimensä ja käyttäjäroolin perusteella sekä hakea sivun oikeassa ylä laidassa olevan käyttäjähaun avulla. WordPressin käyttäjät jaotellaan roolien perusteella, roolit ovat tapa antaa käyttäjille erialisia oikeuksia ja näin ryhmitellä käyttäjä tietynlaisten pääsyoikeuksien kera omiin ryhmiinsä . Näin esimerkiksi bloggaajille voidaan antaa rooli, jossa on vain kirjoitus- ja muokkausoikeus omiin artikkeleihin, kun taas sivuston ylläpitän roolissa käyttäjällä on oikeis puuttua kaikkeen sisältöön.

Who is allowed to do what	Administrator	Editor	Author	Contributor	Subscriber
activate or delete plugins					
add, edit or delete users					
install or delete themes					
edit or switch themes					
edit any theme options					
update core, themes & plugins					
edit or customize dashboard					
moderate comments					
manage categories					
manage tags					
edit/delete all posts or pages					
upload media files					
publish posts					
delete any published posts					
edit or delete posts					
read all public posts or pages					

KUVIO 11. Käyttäjäroolit ja niiden oikeudet

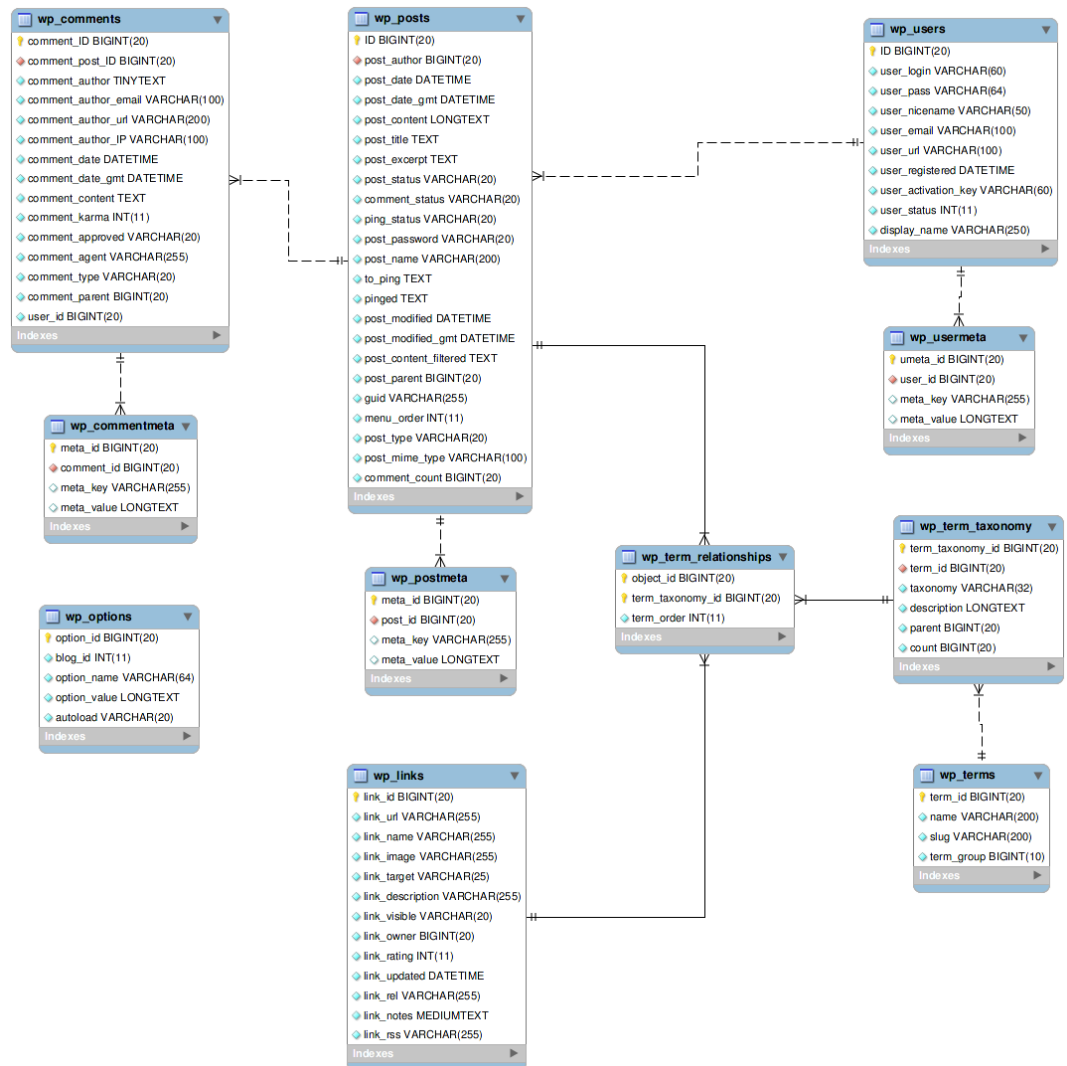
Uutta käyttäjää lisättäessä on mahdollista antaa käyttäjälle seuraavat tiedot: käyttäjänimi, etunimi, sukunimi, sähköpostiosoite, WWW-osoite ja profiilikuva. Edellä mainituista pakollisia ovat sähköpostiosoite, käyttäjätunnus ja salasana. Koska Wordpressin salasananpalautustoiminto perustuu käyttäjän sähköpostiin välitettävän salasananvaihtolinkin vastaanottamiseen, on käyttäjien lisäämistä rajoitettu niin, että yhdellä sähköpostiosoitteella saa lisätä vain yhden käyttäjän.

3.6 Tietokanta ja hakemistostruktuuuri

Tietokantana WordPress tukee jo aiemmin tässä mainittua MySQL-tietokantamoottoria, ja tämän lisäksi pienellä vaivalla se voidaan asettaa käyttämään myös monia muita tietokantojatyyppejä. Tietokantakyselyt tehdään käyttäen avointa ezSQL-rajapintaa, joka taipuu yhteistyöhön seuraavien tietokantaohjelmistojen kanssa: HP-PDO, mySQL, Oracle8, InterBase/FireBird, PostgreSQL, SQLite, ja MS-SQL. (EzSQL 2014)

WordPressin tietokanta koostuu 11 eri taulusta (kuvio 12), joista useammat on linkitetty toisiinsa. Sivujen tekstisisältö eri versioineen tallennetaan wp_post - tauluun, joka toimii periaatteessa niin koko ohjelman kuin tietokantalinkkien keskuksena. Toisena keskeisenä tauluna toimii wp_users-tilu, johon tallennetaan käyttäjien kirjautumistiedot sekä profiilitiedot kokonaisuudessaan. Tämä taulu siis sisältää niin käyttäjätunnukset kuin salasanat. Salasanat on tallennettu asennuskohtaisesti suolattuina SHA11-salaustiivisteellä, joten ne eivät kuitenkaan ole selkokiekisenä luettavissa. Kolmas keskeinen taulu tietokannassa on wp_options-tilu, joka sisältää kaikki julkaisujärjestelmän asetukset sekä osan sivuston ns. metatiedoista, kuten sivuston nimen ja kuvauksen.

Muita julkaisujärjestelmän kannalta tärkeinä pidettäviä ns. oheistauluja ovat wp_comments ja wp_links, joista ensimmäinen sisältää blogiartikkelin kommentit ja jälkimmäinen www-linkit, joita käyttäjä jakaa joko blogissa tai sivustollaan. Loput taulut ovat metatauluja, jotka sisältävät toisiin tauluihin liittyviä metatietoja. Nämä metataulut ovat niin kutsuttuja key-value tauluja, joihin tallennettu tieto haetaan siihen liitetyn avaimen perusteella. Tällainen ratkaisu mahdollistaa ns. toisen arvoisen tiedon tallennuksen vapaasti niin, ettei varsinaisten päätaulujen rakennetta tarvitse kasvattaa.

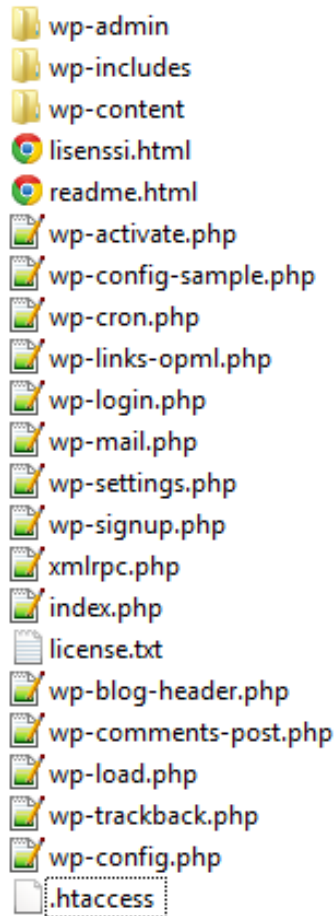


KUVIO 12.0 Tietokantamalli

Tietokannan lisäksi olennainen osa julkaisujärjestelmää on sen oma hakemistorakenne, jossa sekä WordPressin oma lähdekoodi sekä käyttäjän lataamat tiedostot sijaitsevat. WordPressin hakemistorakenne (kuviokuva 13) koostuu kolmesta pääkansioista, jotka ovat wp-content, wp-admin ja wp-includes, sekä päähakemiston juuressa olevista tiedostoista. Wp-admin kansio sisältää hallintapuoleen liittyvän toiminnallisuuden ja wp-includes kansio taas yleiset kaikkialla käytettävät toiminnot. Wp-content kansio on käyttäjän oma kansio, joka sisältää käyttäjän lisäämät kuvat, videot, tiedostot, sekä asennetut lisäosat ja teeman.

Ylläpitäjän kannalta tärkeä asennukseen liittyvä tiedosto on wp-config.php tiedosto, joka sisältää kyseisen asennuksen tietokantakonfiguraation sekä

muutamia muita asennukseen liittyviä asetuksia. Koska kaikki käyttäjän itse lataama tieto on tallennettu wp-content kansioon, on se varmuuskopioinin kannalta oleellinen hakemisto.



KUVIO 13.0 Hakemistorakenne

3.7 Lisäosat

WordPress suunniteltiin alunperin blogi-järjestelmäksi, mutta siihen on kehitetty monipuoliset kaiken tyyppisten www-sivujen tuottamiseen käytettävät työkalut sekä lisäosasysteemi, jonka avulla kehittäjät pystyvät kehittämään siihen lisäominaisuuksia omien tarpeidensa mukaisesti. Tällä hetkellä kehittäjät ovat luoneet n. 27 000 lisäosaa (wordpress.com 2013), jotka ovat ilmaiseksi kaikkien käyttäjien ladattavissa lisaosaosion kautta.

Teknisesti lisäosat voidaan käsittää moduuleina. Nämä moduulit ovat kuin pieniä ohjelmia, joita ajetaan WordPressissä. Esimerkiksi kuvakaruselli sivustolle

voidaan tehdä lisäosana, jolloin sama lisäosa voidaan ottaa käyttöön missä tahansa muussa asennetussa WordPress-julkaisujärjestelmässä. Tällainen toimintatapa vähentää koodin uudelleen kirjoittamista ja toisaalta tekee ohjelmoinnista kustannustehokkaampaa. WordPressillä on oma lisäosien julkaisuun tarkoitettu sivusto, jossa itsenäinen kehittäjä voi julkaista lisäosia vapaasti muiden käyttöön. Lisäosien asennus onnistuu vaivattomasti hakemalla julkaisujärjestelmän lisäosahakutyökalun avulla mieleinen työkalu ja viimeistelemällä asennus painamalla asenna nappia. Toinen tapa asentaa lisäosa on siirtää se manuaalisesti WordPressiin esimerkiksi käyttäen FTP-tiedostonsiirto-ohjelmaa.

Oman lisäosan tekeminen onnistuu luomalla oma lisäosakansio ja sijoittamalla se hakemistorakenteessa /wp-content/plugins/-kansioon. Lisäosakansio tulee olla nimetty lisäosan mukaisella nimellä. Itse ohjelmakoodi sijoitetaan ensisijaisesti lisäosakansion sisälle PHP-ohjelmatiedostoina, joka on myöskin nimetty lisäosan mukaisesti. Lisäksi kyseiseen tiedostoon tulee aina sijoittaa heti alkuun lisäosan metatiedot samalla tavalla kuten kuviossa 14 on tehty.

```
/*
Plugin Name: Minun lisäosa
Plugin URI: http://omasivu.fi/minunlisaosa
Description: Tämä lisäosa on demoamiseen tarkoitettu lisäosa.
Author: Jani Nikula
Version: 1.0
Author URI: http://www.omasivu.fi
License: GPLv2 or later
*/
```

KUVIO 14. Lisäosan metatiedot

Lisäosilla voidaan vaikuttaa moneen asiaan WordPressissä. Järjestelmän omien funktioiden input- ja output-arvoja voidaan modifioida ja omia koodilohkoja voidaan asettaa suoritettavaksi joko ennen tai jälkeen järjestelmän omia funktiokutsuja. Edellä mainittuja toimintoja kutsutaan koukuiksi (hooks) WordPress tarjoaa kahdenlaisia eri keinoja koukuttaa omia funktioita suoritumaan WordPress- funktioiden yhteydessä. Keinot ovat käyttää joko Actions- tai Filters-funktioita.

Filtterit ovat funktioita, joiden läpi data kulkee ennen jotain tiettyä toimintoa. Filtterit toimivat aina tietokannan ja selaimen välissä. Esimerkiksi silloin kun WordPress generoi sivuja, tai kun dataa lisätään tietokantaan, sekä tilanteissa joissa luodaan uutta sisältöä. Jos kehittäjä haluaa päästä näiden prosessien väliin, voidaan se tehdä käyttämällä filttereitä. Esimerkiksi jos halutaan että koko sivuston tekstisisältö olisi isolla kirjoitettua, kannattaa tehdä filttterifunktio WordPressin omalle sivun sisällön tulostavalle `the_content`-funktioille. Kuviossa 15 on vastaava esimerkkifunktio, jonka tehtävänä on ottaa yhdellä arvolla sisään `the_content` -funktion palauttama teksti ja muuttaa se isolla kirjoitettavaksi.

```

70
71  /* Asetetaan seuraavaksi itse tehty oma_content_filtteri-funktio filttteröimään WP:n
72  omaa the_content-funktiota. */
73  add_filter("the_content","oma_content_filtteri")
74
75  function oma_content_filtteri($input)
76  {
77      /*
78       the_content funktion palauttama arvo otetaan tässä funktiossa input-arvona
79       sisään modifioitavaksi ja lopuksi palautetaan halutussa muodossa. Tässä
80       esimerkissä muutetaan the_content funktio tuottamaan ainaoastaan isolla
81       kirjoitettua tekstiä.
82      */
83
84      $output = strtoupper($input); //konvertoidaan teksti isollakirjoitetuksi
85
86      return $output;
87  }
88

```

KUVIO 15. Filttter-funktion käyttäminen

Action-funktiot ovat taas funktioita, joita suoritetaan samanaikaisesti haluttujen WordPressin tarjoamien omien funktioiden yhteydessä. Niitä voidaan asettaa suoritettaviksi samaan aikaan esimerkiksi kun käyttäjä julkaisee artikkelin, kun käyttäjä vaihtaa teemaa tai kun käyttäjä on kirjautuneena hallintapaneelin puolelle. Mikäli esimerkiksi käyttäjä haluaisi modifioida WordPressin hallintapaneelin ulkoasua oman näköisekseen, kannattaa se tehdä luomalla action-funktio, joka suoritetaan samaan aikaan kun WordPress suorittaa hallintapaneelin yläosassa oman `admin_head`-funktionsa, kuten kuvion 16 esimerkissä. Näin voidaan tulostaa WordPressin generoiman koodin sisään viittaus itse tehdyn tyyli tiedoston sijainnista, minkä internetselain lataa sivulatauksen yhteydessä. Tällä tavalla voidaan itse vaikuttaa hallintapaneelin tyyliin. Ohesilla tavoilla pystytään modifioimaan lähes kaikkia jo WordPressissä olevia toimintoja.


```

/* Asetetaan itse tehty oma_admin_tyyli-funktio ajettavaksi heti WordPressin
oman admin_head funktion jälkeen. */
add_action("admin_head","oma_admin_tyyli");

function oma_admin_tyyli()
{
    ?>
    <link rel="stylesheet" href="http://www.omasivu.com/omahallintatyyli.css" />
    <?php
}

```

KUVIO 15. Action-funktion käyttäminen

Jos WordPressiin halutaan luoda jotain uutta toiminnallisuutta, esimerkiksi hallintapaneelin puolelle oma sisäinen yhden sivun applikaatio, löytyy siihen myös suoraan valmiit keinot julkaisujärjestelmästä. Tällaiset niin kutsutut lisäosasivut voidaan luoda helposti käyttäen `add_menu_page`-funktiota, jonka avulla voidaan luoda oma sivu WordPressin päänavigaatioon. Kyseiselle sivulle voidaan asettaa omavalintainen nimi, käyttäjätaso millä siihen on pääsyoikeus sekä lisäosasivun sisällön tulostavan funktion nimi, joka suoritetaan, kun lisäosasivu avataan. Oheisesta kuvioista 16 nähdään, miten lisäosasivu voidaan WordPressiin lisätä.

```

//Rekisteröidään lisäosallamme sivu ja asetetaan se WP:n vasempaan menuvalikkoon
add_action('admin_menu', 'register_lisaa_kartta_menu');

function register_lisaa_kartta_menu()
{
    /* Tällä funktiolla siis rekisteröidään lisäosallamme oma sivu ja saadaan se näkymään vasemmassa menuvalikoss
    add_menu_page('Add Map', 'Add Map', 'level_3', 'lisaa_kartta_function', 'lisaa_kartta_functionx','');
}

//Lisäosasivumme sisällytetään alla olevaan funktioon
function lisaa_kartta_function(){

    $error_message = ""; // Tähän tallennetaan virheilmoitukset
    $gpxFile = ""; // gpx-tiedoston nimimuuttuja
    $kmlFile = ""; // kml-tiedoston nimimuuttuja
    $clean_poi_data = S_POST["clean_poi_data"];
}

```

KUVIO 16. Lisäosasivun lisääminen

4 GOOGLE MAPS JA REITIT

4.1 Yleisesti

Tässä projektissa käytettiin karttatoteutuksiin Googlen tarjoamaa karttapalvelua, joka tarjoaa sivulle upotettavan kartan niin maasto, kaupunki kuin myös satelliittinäkyellä. Kyseisellä kartalla voidaan kohtuullisen vaivattomasti esittää reittejä sekä valinnaisia pisteitä Google Maps API-rajapintaa käyttäen. Se tukee tavallisia tietokone-, tablet- ja mobiililaitenäkymiä.

Kyseinen palvelu on ilmainen, mikäli sivustolla on päivittäin alle 25 000 karttaa katsovaa kävijää ja jos lukema menee yli pitää ylläpitäjän ostaa lisää käyttöaikaa kartalle (developers.google.com 2014). Kartat eivät ole rajoitettu mihinkään paikkaan tai maahan vaan niiltä voidaan vapaasti näyttää mitä tahansa karttaa maailman eri osista. Ainoa välitön rajoitus kartan käytössä on jatkuva internetyhteyden tarvitseminen, karttanäkymä vaatii koko ajan yhteyttä Googlen palvelimille, ja tästä syystä se ei ole käytettävissä ilman internetyhteyttä.

Google Maps rajapinta on saatavissa www-rajapintanan lisäksi myös muille alustoille, kuten Applen ja Goolen mobiilialustoille. Google pyrkiin tarjoamaan lähes jokaiselle merkittävälle alustalle jonkinlaisen toteutuksen.

4.2 JavaScript API 2.0

Google Maps API (Application Interface) on www-rajapinta, joka toimii nettisivuilla ja sitä käytetään JavaScript-kiellä. Se otetaan yksinkertaisesti käyttöön lisäämällä rajapinnan osoite referensiksi HTML-koodin ja tämän jälkeen itse ohjelmoiden haluamat käyttötarkoitukset karttaan. Se ei vaadi erillistä autentikointia vaan on yleisesti käytettävissä, mutta autentikointi voidaan asettaa mikäli käyttäjä haluaa saada tarkempaa tilastietoa juuri kartan käytöstä sivulla. Referenssin lisäksi käyttöönotossa tarvitaan yksi HTML-elementti, johon karttanäkymä luodaan. Tämän elementin ID- tai luokka-attribuutti kerrotaan kartan alustusvaiheessa, minkä jälkeen kartta ilmestyy elementin sisään. Alustusvaiheessa määritellään myös, mikä on kartan keskipisteen koordinaatti

sekä mikä on kartan vakio tarkennus ja onko kartta maasto, satelliitti vai kaupunkinäköymällä.

4.3 Reitien ja reittipisteiden piirtäminen

Reittien piirto Google Maps -rajapintaa käyttäen onnistuu joko luomalla ohjelmakoodi, jossa jokainen reitin reittipiste piirretään yksi kerrallaan peräkkäin (kuvio 17), tai määrittämällä suoran KML-tiedoston osoite, jossa karttadata sijaisee (kuvio 18). KML-tiedostoformaatti on Googlen ylläpitämä tapa tallentaa reittitietoja tiedostoon. Reitin piirtämisen lisäksi reitit voidaan myös värittää yksittelen, jotta ne erottuvat helposti kartalla.



KUVIO 17. Reittiviivan piirtäminen

Reittien lisäksi kartalle voidaan lisätä myös reittipisteitä KML-tiedostona tai yksitellen itsekirjoitetun ohjelmakoodin avulla. Reittipisteille tai itse reiteille voi myös luoda erilaisia niin kutsuttuja tapahtumakuuntelijoita (Event listener), jotka aktivoituvat silloin, kun esimerkiksi reittiä klikataan.

```

<script type="text/javascript">

    /* Määritellään JavaScript objektiin millainen kartta halutaan ladata */
    var mapOptions = {
        zoom: 8,
        center: new google.maps.LatLng(61.323004,25.73225),
        mapTypeId: google.maps.MapTypeId.TERRAIN
    };

    /* Ladataan kartta alla olevaan DIV-elementtiin, joka on varustettu
    -kartta nimisellä ID-attribuutilla.*/

    var map = new google.maps.Map(document.getElementById('kartta'), mapOptions);

    /* Piirretään kartalle kahden pisteen välinen viiva */
    var polyline = new GPolyline([
        new GLatLng(37.4419, -122.1419),
        new GLatLng(37.4519, -122.1519)
    ], "#ff0000", 10);

    map.addOverlay(polyline);

    /* piirretään kartalle yksi reittipiste */
    map.addOverlay(new GMarker(new GLatLng(37.4419, -122.1419));

    /* Ladataan kartalle reitti tai reittipisteitä KML-tiedostosta */
    var custom_kml_layer = new google.maps.KmlLayer('http://www.omasivu.fi/reitti.kml');
    custom_kml_layer.setMap(map);

</script>

<div id="kartta"></div>

```

KUVIO 18. Reittiviivan ja pisteen piirtäminen koodissa

5 SIVUSTON TOTEUTUS

Outdoorsfinland.fi -sivusto ei ole toteutukseltaan aivan perus WordPress-sivusto, jossa on vain blogi ja staattisia sivuja, vaan mukana on mm. reittisivut ja aktiviteettisivut sekä useita itsenäisiä blogikirjoittajia. Tällaisten räätälöityjen vaatimusten takia WordPressiin on jouduttu tekemään monia modifikaatioita sekä ottamaan käyttöön uusia sivutyyppejä. Kaikki modifikaatiot on tehty lisäosina ja osa on lisäksi sisällytetty itse luotuun Outdoors-teemaan. Suurimmat muutostarpeet liittyivät reittisivujen käyttöönottoon sekä blogiominaisuuksien modifiointiin käyttöön sopiviksi.

5.1 Sivuston rakenne & teeman luominen

Koska ulkoasu määräytyi jo pitkään toimineen visitfinland.com ulkoasun ja rakenteen mukaan, pystyttiin visitfinland.com -sivuston tyylimäärittelyä ja HTML-rakennetta käyttämään monilta osion hyväksi tämän sivuston toteutuksessa. Sivuston toteutuksessa käytettiin tämän lisäksi mahdollisimman paljon erilaisia jo valmiina saatavissa olevia ratkaisuja, kuten ilmaisia WordPress-lisäosia. Lopullisen sivun olemus ja toiminnot sitoutuivat pitkälti sivuston päärakenteen ympärille.

Loppulinen sivun pää rakenne toteutui seuraavasti.






































- etusivu
- pyöräily
- vaellus
- melonta
- kartat ja oppaat
- matkaehdotukset
- artikkelit

Sivuston monipuolisen tarjonnan vuoksi sivustolle on luotu useita uusia sivutyyppejä, ja näin ollen teemakansioon (kuvio 19) on tehty paljon enemmän sivupohjatiedostoja, kuin tavanomaisessa WordPress-asennuksessa olisi. Lisäksi sivustolle on luotu useita juuri tätä sivustoa varten räätälöityjä funktioita. Funktiot

on eroteltu omiin funktiotiedostoihinsa, jotka ovat nimetty funktioiden toimintaluuiden mukaisesti

Teemaan luotiin seuraavat uudet sivutyypit.

- reitit
- maakunnat
- kirjoittajat
- aktiviteetit

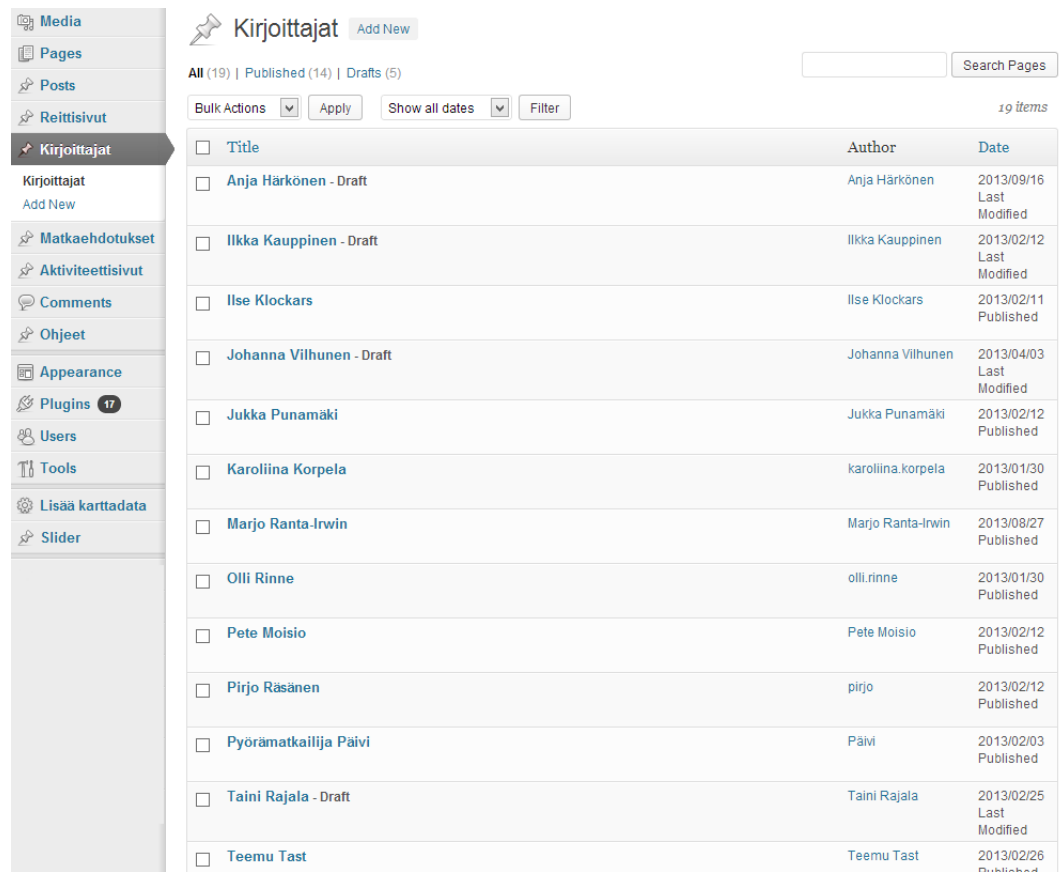
 archive.php	2 655 B	7.2.2013 14:41:13	rw-r--r--	int46004
 archive-aktiveetti.php	6 582 B	6.3.2013 15:15:46	rw-r--r--	int46004
 archive-kartat-oppaat.php	2 917 B	6.2.2013 13:02:06	rw-r--r--	int46004
 archive-kartat-oppaat-list.php	3 394 B	6.2.2013 12:25:51	rw-r--r--	int46004
 archive-kirjoittaja.php	15 B	30.1.2013 2:17:47	rw-r--r--	int46004
 archive-list.php	11 524 B	20.6.2013 15:55:49	rw-r--r--	int46004
 archive-reitti.php	3 875 B	24.2.2013 15:42:55	rw-r--r--	int46004
 archive-valmismatkat.php	3 812 B	17.2.2013 23:44:33	rw-r--r--	int46004
 comments.php	105 B	3.1.2013 12:09:29	rw-r--r--	int46004
 footer.php	2 282 B	19.4.2013 10:00:20	rw-r--r--	int46004
 functions.php	14 519 B	21.6.2013 0:47:49	rw-r--r--	int46004
 functions-admin.php	338 B	11.2.2013 20:50:00	rw-r--r--	int46004
 functions-artikkelit.php	636 B	8.1.2013 0:13:12	rw-r--r--	int46004
 functions-layout.php	3 140 B	5.3.2013 22:41:14	rw-r--r--	int46004
 functions-list-view.php	474 B	2.3.2013 19:23:22	rw-r--r--	int46004
 functions-posttypes.php	3 657 B	17.2.2013 23:46:10	rw-r--r--	int46004
 functions-reitit.php	1 711 B	5.3.2013 23:11:33	rw-r--r--	int46004
 functions-sidebars.php	6 664 B	21.6.2013 9:31:51	rw-r--r--	int46004
 functions-taxonomies.php	870 B	3.2.2013 19:52:09	rw-r--r--	int46004
 functions-widgets.php	3 825 B	24.6.2013 12:31:14	rw-r--r--	int46004
 header.php	15 960 B	30.9.2013 11:39:52	rw-r--r--	int46004
 header-blogikirjoittajat.php	9 081 B	10.1.2013 8:22:36	rw-r--r--	int46004
 index.php	2 259 B	30.9.2013 9:33:09	rw-r--r--	int46004
 page.php	819 B	4.3.2013 20:20:23	rw-r--r--	int46004
 sidebar.php	147 B	25.2.2013 18:04:39	rw-r--r--	int46004
 sidebar-aktiveetit.php	145 B	25.2.2013 18:05:51	rw-r--r--	int46004
 sidebar-single.php	812 B	3.2.2013 21:36:54	rw-r--r--	int46004
 single.php	3 677 B	1.7.2013 0:54:55	rw-r--r--	int46004
 single-aktiveetti.php	3 783 B	6.3.2013 15:44:44	rw-r--r--	int46004
 single-blogikirjoittajat.php	3 325 B	7.2.2013 15:03:34	rw-----	int46004
 single-kartat-oppaat.php	0 B	3.2.2013 19:53:03	rw-r--r--	int46004
 single-kirjoittaja.php	3 281 B	2.2.2013 17:02:47	rw-r--r--	int46004
 single-maakunnat.php	399 B	3.1.2013 12:09:35	rw-r--r--	int46004
 single-reitti.php	10 801 B	24.6.2013 12:31:24	rw-r--r--	int46004
 single-testi.php	6 B	2.2.2013 15:52:50	rw-r--r--	int46004
 single-valmismatkat.php	3 813 B	3.3.2013 13:28:57	rw-r--r--	int46004
 style.css	18 296 B	16.4.2013 21:56:52	rw-r--r--	int46004

KUVIO 19. Teemakansion sisältö

5.2 Blogin käyttöönotto

WordPressissä blogitoiminto on aina valmiina käytössä, joten sen käyttöönotto ei vaadi erikseen toimenpiteitä. Kuitenkin seuraavia blogin toimintaan liittyviä avainkohtia on otettu huomioon tässä totetutuksessa: Sivustolle tulee useita kymmeniä blogikirjoittajia, joilla pitää olla toimiva blogialusta käytössä sekä heillä tulee olla blogiartikkelien päivittämisen lisäksi oma blogisivu, johon heidän kirjoittamansa artikkelit listataan. Koska WordPressissä ei valmiiksi ole omaa blogisivutoimintoa, tulee tämä ominaisuus itse luoda.

Vaikka WordPress tukee lukemattomia yhtäaikaista sisäänkirjautuneita blogikirjoittajia, ei se kuitenkaan pysty tarjoamaan suoranaista valmista ratkaisua useamman kirjoittajan blogin ylläpitoon samalla sivustolla. Asia on ratkaistu sillä, että blogikirjoittajien omaa esittelysivua varten on päädytty luomaan uusi kirjoittajat niminen sivutyyppi, jonne blogi-kirjoittajat pystyvät lisäämään oman kuvan ja kuvaustekstinsä. Kirjoittajat-sivutyypin lisääminen tapahtui määrittelemällä uusi sivutyyppi teemakansiossa olevaan functions.php-tiedostoon, minkä jälkeen hallintapuolelle ilmeistyi uusi kirjoittaja -osio kuviossa 20 näkyvällä tavalla. Tähän osioon jokaiselle kirjoittajalle on lisätty oma sivu.



Kirjoittajat [Add New](#)


All (19) | Published (14) | Drafts (5)


Bulk Actions [Apply](#) [Show all dates](#) [Filter](#) 19 items

<input type="checkbox"/>	Title	Author	Date
<input type="checkbox"/>	Anja Härkönen - Draft	Anja Härkönen	2013/09/16 Last Modified
<input type="checkbox"/>	Ilkka Kauppinen - Draft	Ilkka Kauppinen	2013/02/12 Last Modified
<input type="checkbox"/>	Ilse Klockars	Ilse Klockars	2013/02/11 Published
<input type="checkbox"/>	Johanna Vilhunen - Draft	Johanna Vilhunen	2013/04/03 Last Modified
<input type="checkbox"/>	Jukka Punamäki	Jukka Punamäki	2013/02/12 Published
<input type="checkbox"/>	Karoliina Korpela	karoliina.korpela	2013/01/30 Published
<input type="checkbox"/>	Marjo Ranta-Irwin	Marjo Ranta-Irwin	2013/08/27 Published
<input type="checkbox"/>	Olli Rinne	olli.rinne	2013/01/30 Published
<input type="checkbox"/>	Pete Moisio	Pete Moisio	2013/02/12 Published
<input type="checkbox"/>	Pirjo Räsänen	pirjo	2013/02/12 Published
<input type="checkbox"/>	Pyörämatkailija Päivi	Päivi	2013/02/03 Published
<input type="checkbox"/>	Taini Rajala - Draft	Taini Rajala	2013/02/25 Last Modified
<input type="checkbox"/>	Teemu Tast	Teemu Tast	2013/02/26 Published

KUVIO 20. Blogikirjoittajat

Koska jokaiselle kirjoittajalle kaavailtu oma sivu erosi tavallisen sivun asettelusta jonkin verran, luotiin tälle kirjoittajat-sivutyypille sivupohjatiedosto. Tämä tapahtui luomalla kirjoittajat-single.php -niminen tiedosto teemakansioon sekä ohjelmoimalla sinne while-loop toiminnallisuutta hyväksikäyttämällä artikkelien listautuminen sekä kirjoittajan omien tietojen näkyminen sivulla (kuvio 21).






PIRJO RÄSÄNEN

Olen innokas liikkuja ja aktiviteettimatkaileja Helsingistä, joskin juureni ovat Itä-Suomessa. Työ- ja vapaa-aika menevät minulla pahasti ristiin, kehitän pyörä-, vaellus- ja melontamatkailua töikseni ja harrastan niitä vapaa-ajallani. Pyöräilen lisäksi lähes kaikki työmatkani. Kokemusta ja takapuolituntumaa löytyy viimeisen 15 vuoden ajalta.

Mistä minä kirjoitan? No, aiheet tulevat liikkumaan maan ja taivaan välillä. Varmasti tulen kirjoittamaan luontomatkailemista lasten kanssa. Siitä minulla on sanottavaa ja runsaasti kokemusta. Siinä minulla on myös missio. Tahdon kannustaa kaikkia matkailemaan luonnossa liikkuen lastensa kanssa. Ei haittaa, jos fillarisi ei ole viimeisen päälle tai olet pikkuisen pulskistunut sohvaperuna. Aloita pienestä, jätät varmasti koukkuun. Sekä lapset että aikuiset nauttivat seikkailun fiiliksestä, luonnosta ja matkalle lähdöstä suoraan kotiovelta. Suomi on tulvillaan upeita kohteita, kaunista luontoa ja kivoja, suurelle yleisölle tuntemattomia paikkoja. Luonto- ja aktiviteettimatkaileu yhdistää, rentouttaa ja niistä saa yhteisen tekemisen kokemuksen. Ei ihan pikkujuttuja nekään.


Hyvää matkaa kaikille!



PYÖRÄMATKALLE VARUSTAUTUMINEN

Varusteet kulkevat pyörän mukana, joten on syytä miettiä tarkkaan, mitä mukanaan kuljettaa. Itse menopelistä, pyörästä! Olen usein kuullut väitettävän, että menopelin...

[Lue lisää...](#)



LASTEN KANSSA PYÖRÄILYLOMALLE

Lastenko kanssa pyörämatkalle? Vastaan heti kaikille epäilijöille, että aivan hyvin voi lähteä ja lapset jaksavat itseasiassa paljon paremmin kuin monet aikuiset....

[Lue lisää...](#)

KUVIO 21. Blogikirjoittajan oma sivu

Tavallisessa WordPress-asennuksessa bloggaajat näkevät toistensa kirjoitukset. Kun kirjoittajia on paljon, täyttyy hallintapuolen artikkelilistaussivu kaikkien lisäämistä artikkeleista kuvion 22 mukaisella tavalla, ja omia artikkeleita on silloin hankalampi löytää. Lisäksi WordPress antaa oletuksena kirjoittajille mahdollisuuden muokata toisten blogikirjoituksia sekä halutessa poistaa niitä. Edellä mainittujen asioiden takia käyttäjät on päädytty eristämään totaalisesti toisistaan. Ensin on modifioitu kirjoittajien käyttäjärooleja niin, että he eivät pääse muokkaamaan kuin omia artikkeliaan. Käyttäjien roolien modifiointi onnistuu koodin kautta, mutta siihen on myös valmiita lisäosia, jotka tekevät

toimenpiteestä paljon nopeamman. Tähän sivustoon on asennettu Cabability Manager -niminen lisäosa, jonka avulla käyttäjien oikeuksia voidaan muuttaa. Kirjoittajien oikeuksia on rajattu ruksittamalla pois tarpeettomat oikeudet kuvion 23 mukaisesti punaisten ympyröiden osoittamilta kohdilta.

<input type="checkbox"/> Title	Author	Categories	Tags		Date
<input type="checkbox"/> Monimuotoinen Uuden Vuoden luonto	Erärenki	Häme, Melonta, Muu, Uusimaa, Vaellus, Yleinen	erärenki, Liesjärven kansallispuisto, lumikenkäily, luontomatkailu, melonta, Nahani, Salovesi	0	2014/01/15 Published
<input type="checkbox"/> Rospuuttoretellä Sipoonkorvessa	Virva Niissalo	Uusimaa, Vaellus	kansallispuisto, retkeily, Sipoonkorpi	0	2013/12/30 Published
<input type="checkbox"/> Tapaninpäivänä melomassa	Erärenki	Häme, Melonta, Yleinen	elämys, erärenki, Ferrari, Jokioinen, Loimijoki, luontomatkailu, melonta, Nahani, Tammelan järviylänkö	0	2013/12/29 Published
<input type="checkbox"/> Vuoden viimeinen Turpoo	Erärenki	Häme, Melonta, Yleinen	erärenki, kansallispuisto, Liesjärvi, luontomatkailu, melonta, Nahani, Porras, Turpoo	0	2013/12/02 Published
<input type="checkbox"/> Melontaa ja vaellusta Melkuttimilla	Erärenki	Häme, Melonta, Yleinen	elämysmatkailu, erärenki, Loppi, Melkutin, melonta, Tammela, vaellus	0	2013/11/11 Published
<input type="checkbox"/> Repovesi on elämyksellinen retkikohde	Virva Niissalo	Kymenlaakso, Vaellus, Yleinen	kansallispuisto, Kouvola, kulttuuri, Kymenlaakso, luontomatkailu, Repoveden kansallispuisto, Repovesi, retkeily, vaellus	0	2013/10/01 Published
<input type="checkbox"/> Sipoonkorven satumatekstiä	Mario Ranta-Järvin	Etusivusto	Äänestys		2013/09/10

KUVIO 22. Artikkelinäköymä ennen modifikaatiota



Roles and Capabilities

Capabilities for Author

<input type="checkbox"/> Activate plugins	<input type="checkbox"/> Add users	<input type="checkbox"/> Avh fdas admin	<input type="checkbox"/> Create users	<input type="checkbox"/> Delete others pages
<input type="checkbox"/> Delete others posts	<input type="checkbox"/> Delete pages	<input type="checkbox"/> Delete plugins	<input checked="" type="checkbox"/> Delete posts	<input type="checkbox"/> Delete private pages
<input type="checkbox"/> Delete private posts	<input type="checkbox"/> Delete published pages	<input checked="" type="checkbox"/> Delete published posts	<input type="checkbox"/> Delete themes	<input type="checkbox"/> Delete users
<input type="checkbox"/> Edit dashboard	<input checked="" type="checkbox"/> Edit files	<input type="checkbox"/> Edit others pages	<input type="checkbox"/> Edit others posts	<input type="checkbox"/> Edit pages
<input type="checkbox"/> Edit plugins	<input checked="" type="checkbox"/> Edit posts	<input type="checkbox"/> Edit private pages	<input type="checkbox"/> Edit private posts	<input type="checkbox"/> Edit published pages
<input checked="" type="checkbox"/> Edit published posts	<input type="checkbox"/> Edit theme options	<input type="checkbox"/> Edit themes	<input type="checkbox"/> Edit users	<input type="checkbox"/> Export
<input type="checkbox"/> Import	<input type="checkbox"/> Install plugins	<input type="checkbox"/> Install themes	<input type="checkbox"/> List users	<input type="checkbox"/> Manage capabilities
<input type="checkbox"/> Manage categories	<input type="checkbox"/> Manage downloads	<input type="checkbox"/> Manage links	<input type="checkbox"/> Manage options	<input type="checkbox"/> Moderate comments
<input type="checkbox"/> Promote users	<input type="checkbox"/> Publish pages	<input checked="" type="checkbox"/> Publish posts	<input checked="" type="checkbox"/> Read	<input type="checkbox"/> Read private pages
<input type="checkbox"/> Read private posts	<input type="checkbox"/> Reittisivut	<input type="checkbox"/> Remove users	<input type="checkbox"/> Switch themes	<input type="checkbox"/> Unfiltered html
<input type="checkbox"/> Unfiltered upload	<input type="checkbox"/> Update core	<input type="checkbox"/> Update plugins	<input type="checkbox"/> Update themes	<input checked="" type="checkbox"/> Upload files

KUVIO 23. Roolien muuttaminen

Käyttäjien oikeuksien muuttaminen ei yksinään riitä ratkaisuksi, sillä se ei piilota blogiartikkeleita näkymästä artikkelistaussivulla, ja tästä syystä on tarpeen tehdä lisämodifikaatioita kuvion 24 mukaisella ohjelmakoodilla. Kyseinen koodi tarkistaa käyttäjän roolin, ja mikäli käyttäjä ei ole ylläpitäjä, modifioi se WordPressin omien metodien tuottamaa tietokantakyselydataa niin, että tietokantahausta poistetaan kaikki muut kuin ne artikkelit, johon käyttäjällä luku-oikeudet ovat. Näillä toiminnolla saadaan täysin toisistaan eristetty blogialusta, jossa ylläpitäjä näkee aina kaikkien blogikirjoitukset, mutta itse blogi-kirjoittajat näkevät vain omansa (kuvio 25).

```

/* Määritetään, että aina kun WordPress lataa load-edit.php nimisen PHP-tiedoston,
suoritetaan samalla WordPressin oman request-funktion perässä itse tekemämme funktio:
outdoors_custom_request. Wordpressin request-funktion tehtävänä on palauttaa query-muuttuja,
jota WordPress itse käyttää myöhemmin hakeakseen tietokannasta ne artikkelit, jotka tulostetaan
artikkelilistaussivulle. Modifioimme request-funktion palautusarvoa omalla perässä suoritettavalla
funktioilla niin, että ainaostaan ne artikkelit voidaan listata, joita käyttäjällä on oikeus muokata.
*/

add_action( 'load-edit.php', 'outdoors_custom_load_edit' );
function outdoors_custom_load_edit()
{
    /* Jos post_type -GET-parametri on tyhjä, asetetaan oma tekemämme funktio suoritettavaksi
    juuri WordPressin oman request-funktion jälkeen. */

    if(empty($_GET["post_type"]))
    {
        add_action( 'request', 'outdoors_custom_request' );
    }
}

function outdoors_custom_request( $query_vars )
{
    /* Tämä funktio ottaa sisään request-funktion palautusarvon muuttujassa: $query_vars */






    if(empty($_GET["post_type"]))
    {
        /* WordPress välittää tiedon ladattavan sivun sisällöstä globaalissa post_type_object oliossa,
        tätä kautta voimme tarkistaa, onko käyttäjällä oikeus lukea muiden artikkeleita */

        if ( !current_user_can( $GLOBALS['post_type_object']->cap->edit_others_posts ) )
        {
            /* Jos ei ole oikeutta, kehoitetaan WordPressiä näyttämään vaan ne artikkelit,
            jotka ovat käyttäjän omia, modifioimalla author-alkiota */
            $query_vars['author'] = get_current_user_id();
        }

        return $query_vars;
    }
}

```

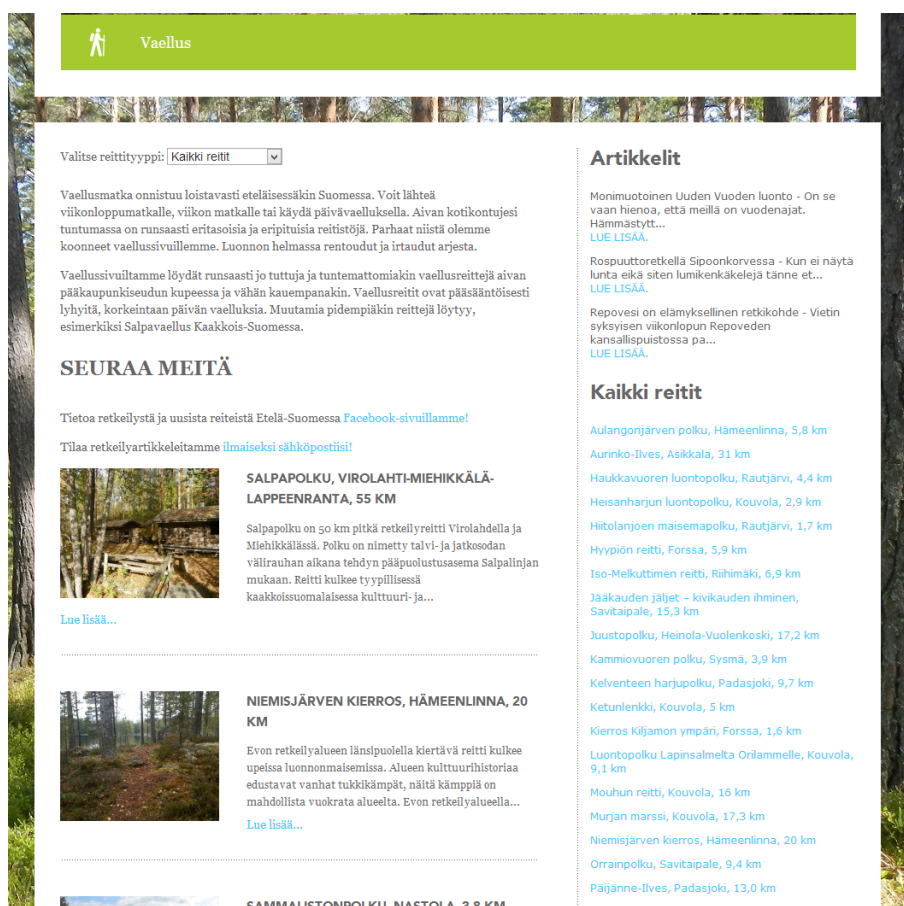
KUVIO 24. Artikkelinäkömän modifiointi koodissa

<input type="checkbox"/> Title	Author	Categories	Tags		Date
<input type="checkbox"/> Pyörämatkalle varustautuminen	pirjo	Pyöräily, Yleinen	—		2013/03/07 Published
<input type="checkbox"/> Lasten kanssa pyöräilylomalle	pirjo	Pyöräily, Yleinen	—		2013/03/07 Published
<input type="checkbox"/> Minäkö pyörällä lomamatkalle?	pirjo	Pyöräily, Yleinen	—		2013/03/06 Published
<input type="checkbox"/> Title	Author	Categories	Tags		Date

KUVIO 25. Artikkelinäkömä modifikaation jälkeen

5.3 Reittisivut

Reittisivuosio on tämän projektin eniten WordPressin tavallisesta käytöstä poikkeava osa-alue, joka on vaatinut paljon modifikaatiota toteutuksen puolesta. Koska sivustolla on erikseen tavalliset sivut ja blogiartikkelit, on reittisivuja varten luotu uusi sivutyyppi nimeltä reitit. Reittisivuosio koostuu näistä reittisivuista, ja se on jaoteltu osa-alueittain kolmeen eri osaan: vaellus, melonta ja pyöräily. Kukin osa alue toimii täysin samalla tavalla, mutta ne tarjoavat eri tyyppistä reittisisältöä. Toteutuksessa on siis luotu yksi identtinen sivupohjan näille kolmelle osiolla, joka on nimetty archive-reittisivut.php -tiedostonimellä, sekä lisäksi on tehty oma sivupohja itse reitisivuille single-reittisivut.php nimellä.



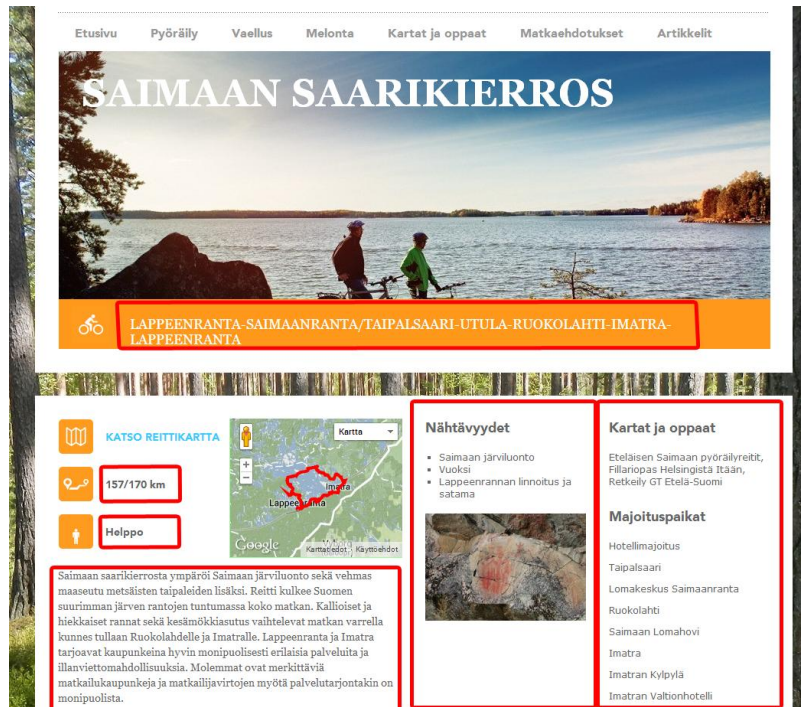
KUVIO 26. Vaellusosio.

Kuviosta 26 näkyy esimerkki vaellus-osiosta, jonka sivupohja koostuu tekstialueesta ja näiden perässä olevasta reittilistasta sekä alasetoalikoista, jonka avulla voidaan vielä rajata, näytetäänkö maakunnallisia, valtakunnallisia tai molempia reittejä. Koska kyseisellä reittisivupohjalla on sekä tekstisisältöä, että

reittejä listattuna, eroaa se tavallisesta artikkelien listaussivusta merkittävästi. Tästä syystä sille on jouduttu luomaan oma staattinen sivu WordPressiin , joka sisältää itse tekstisisällön ja ohjelmoimaan toiminto, joka hakee sivun tiedot tuohon artikkelilistaussivun sivupohjan alkuun. Kuten kuvioista 27 näkee, haetaan ensin staattisen sivun tiedot WordPressin WP_Query-hakukyselyllä, ja tämän jälkeen while-loop -rakennetta käyttämällä tieto tulostetaan sivulle. Listauksen lisävalintana oleva alasvetovalikko on toteutettu normaalisti SELECT-tagia käyttämällä, mutta siihen on poikkeuksellisesti JavaScriptillä tehty toiminto, joka havaitsee, kun käyttäjä valitsee jonkun alasvetolaatikon valinnoista ja automaattisesti siirtää hänet vastaavalle reittienlistaussivulle, jossa näkyvät valitun parametrin mukaiset reitit.

```
1 <?php
2
3 // The Query
4 $the_query = new WP_Query("page=23");
5
6 // The Loop
7 if ( $the_query->have_posts() )
8 {
9     while ( $the_query->have_posts() )
10    {
11        $the_query->the_post();
12        echo '<h1>' . get_the_title() . '</h1>';
13
14        the_content();
15    }
16 }
17 else
18 {
19     // no posts found
20 }
```

KUVIO 27. Staattisen sivun sisällön tulostaminen artikkelilistaussivulle



KUVIO 28. Reittisivu.

Myös itse reittisivupohja on toteutukseltaan monimutkaisempi kuin tavalliset sivupohjat WordPressissä. Kuten voidaan kuviosta 18 huomata, reittisivupohjalla on useita erilaisia kuviossa punaisella rajattuja tekstikenttiä ja -alueita. Vakiona WordPress tarjoaa ainastaan tallenuskentän otsikolle ja sivun sisältölle. Tämän takia on jouduttu ottamaan käyttöön lisää kenttiä mm. reitin pituutta ja vaikeusastetta, nähtävyyksiä ja kartoja varten. Näiden tekstialuiden käyttöönotto on tehty käyttämällä valmista My Secondary Content Block -lisäosaa, jonka kautta on pystytty luomaan sivumuokkausosioon halutut kentät kuvion 29 mukaisella käyttöliittymällä. Kuviosta 30 voidaan nähdä, miltä luodut kentät Nähtävyydet- ja Majoituspaikat -kohteille näyttävät editorissa.


```

$data = get_secondary_content('Oppaat');
if(!empty($data))
{
    echo"<h3>Kartat ja oppaat</h3>";
    echo $data;
}

$data = get_secondary_content('Majoituspaikat');
if(!empty($data))
{
    echo"<h3>Majoituspaikat</h3>";
    echo $data;
}

```

KUVIO 31. My Secondary Content block -lisäosan kenttien esittäminen

5.4 Reittitiedostojen hallintatyökalu

Koska sivustolla näytetään reitit kartalla käyttäen Google Maps -rajapintaa ja valmiita KML-karttatiedostoja, on sivuston hallintapuolelle luotu kuvion 32 mukainen karttatiedostojen siirtotyökalu WordPress-lisäosana. Työkalusta on tehty mahdollisimman helppokäyttöinen, jotta sivuston ylläpitäjät pystyvät siirtämään karttatiedoston helposti sivustolle: Siirtäjän pitää ainoastaan KML-tiedoston syöttämisen lisäksi antaa tiedostolle metatietoina nimi, kuvaus sekä määritellä, onko se vaellus, melonta vai pyöräilytyyppiä sekä mihin maakuntaan se kuuluu. Kun nämä määritelmät ovat tehty, riittää, kun käyttäjä klikkaa lopuksi lataa-painiketta lomakkeesta. Tämän työkalun tehtävä on siirtää vain reittitiedosto palvelimelle ja sitoa se jo olemassa olevaan reittisivuun, eli se ei siis luo itse reittisivua järjestelmään, vaan reittisivu luodaan itse reittisivut-osioista.

Add new route map | Lisää uusi reittikartta

KML :

Valitse tiedostot

Ei valittua tiedostoa

GPX :

Valitse tiedostot

Ei valittua tiedostoa

Reitin nimi:

Reitin kuvaus:

Valitse maakunta:

Etelä-Karjala

Valitse reitin tyyppi:

☒ Pyöräily
☐ Vaellus
☐ Melonta

Valitse reitti:

Siikalahden lintupolku, Parikkala, 1,8 km

Puhdista POI-pisteet (valitse vain siinä tapauksessa mikäli ladattavassa tiedostossa on reitin lisäksi POI-pisteitä!)

☐

Lataa

KUVIO 32 Karttadatanlisäysoosan käyttöliittymä

Työkalu koostuu lomakkeesta ja sen tietojen tallennuksesta. Tallennetut KML-tiedostot siirtyvät lisäosakansion sisällä olevaan karttadata-kansioon sekä oheiset metatiedot tallennetaan kuvion 33 mukaiseen tietokantatauluun.

<input type="checkbox"/>	1	id	int(10)	Ei	None	AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/>	2	created	timestamp	Ei	CURRENT_TIMESTAMP	
<input type="checkbox"/>	3	name	varchar(255) latin1_swedish_ci	Ei	None	
<input type="checkbox"/>	4	description	varchar(255) latin1_swedish_ci	Ei	None	
<input type="checkbox"/>	5	province	varchar(255) latin1_swedish_ci	Ei	None	
<input type="checkbox"/>	6	route_id	int(16)	Ei	None	
<input type="checkbox"/>	7	type	varchar(255) latin1_swedish_ci	Ei	None	
<input type="checkbox"/>	8	files_path	varchar(255) latin1_swedish_ci	Ei	None	
<input type="checkbox"/>	9	kml_filename	varchar(255) latin1_swedish_ci	Ei	None	
<input type="checkbox"/>	10	gpx_filename	varchar(255) latin1_swedish_ci	Ei	None	
<input type="checkbox"/>	11	bounds	varchar(100) latin1_swedish_ci	Ei	None	

KUVIO 33. Karttadatan lisäystyökalun tietokantataulun rakenne.

Reitit tallentuvat jokainen omalle tietokantarivilleen. Olennaisia huomion arvoisia sarakkeita tietokantataulussa on reitin yksilöivä id-numero, jolla erotetaan kukin reitti toisistaan: route_id-kenttä, joka sisältää tiedon siitä mihin reittisivuun kyseinen reitti on kohdistettu sekä kml_filename-kenttä ladatun tiedoston nimen tallenusta varten. Näillä oheisilla tiedoilla reitti pystytään näyttämään reittisivun yhteydessä.

5.5 Reittihaku ja karttanäkymä Google Maps -rajapintaa käyttäen

Koska sivusto sisältää paljon erilaisia reittejä, on niiden löytämistä haluttu helpottaa niin paljon kuin mahdollista, ja tämän vuoksi etusivulle on luotu maakuntiin jaettu interaktiivinen Etelä-Suomen kartta. Maakuntaa klikkaamalla käyttäjä siirretään maakuntasivulle, jossa Google Maps-karttapohjalla oleva (Kuvio 34) karttanäkymä näyttää kaikki maakunnassa olevat reitit piirrettyinä eri värisinä viivoina. Käyttäjän klikatessa reittiä siirtyy hän reittisivulle, jossa voi tutustua tarkemmin reittiin kuvien ja kuvauksen kera. Lisäksi reittisivulla on vielä erikseen karttanäkymä, jossa käyttäjä näkee isommalla kartalla kyseisen reitin ja sen ympärillä olevat pysähdys- sekä näköalapaikat. Karttanäkymä on toteutettu Google Maps-rajapintaa käyttämällä sekä valmiilla KML-tyyppisillä karttatiedoilla, jotka Outdoors Etelä -hanke on itse tuottanut.



KUVIO 34. Reittikartta

Google Maps–rajapinta otetaan käyttöön suhteellisen vaivattomasti linkittämällä Googlen tarjoama JavaScript-kirjasto ulkoasun HTML-koodin HEAD-tagin sisälle ja tämän jälkeen kirjoittamalla oheisen kuvion 35 mukainen JavaScript määrittäminen sivulle. Koska kaikki karttanäkymässä näytettävät KML-tiedostot määritellään JavaScript koodiin, haetaan tiedostojen URL-osoitteet valitun maakunnan perusteella tietokannasta ja tulostetaan PHP-kieltä käyttäen JavaScript-muodossa sivun lähdekoodiin.

```

<script type="text/javascript">
    function map_initialize()
    {
        var mapOptions =
        {
            zoom: 8, //määritetään kartan zoom-level
            center: new google.maps.LatLng(61.118195,28.102437), //määritetään kartan keskipiste
            mapTypeId: google.maps.MapTypeId.TERRAIN //määritetään kartan tyyppi maastokartta
        };

        //määritetään minkä elementin sisään kartta ladataan
        var map = new google.maps.Map(document.getElementById('aktiviteetit-kartta'), mapOptions);

        //määritellään alla mitkä KML-reittitiedostot karttanäkymään ladataan
        var ctaLayer_pyoraily_0 = new google.maps.KmlLayer('http://www.outdoorsfinland.fi/wp-content/pl
        google.maps.event.addListener(ctaLayer_pyoraily_0, 'click', function(e) {window.location = 'ht
        ctaLayer_pyoraily_0.setMap(map);

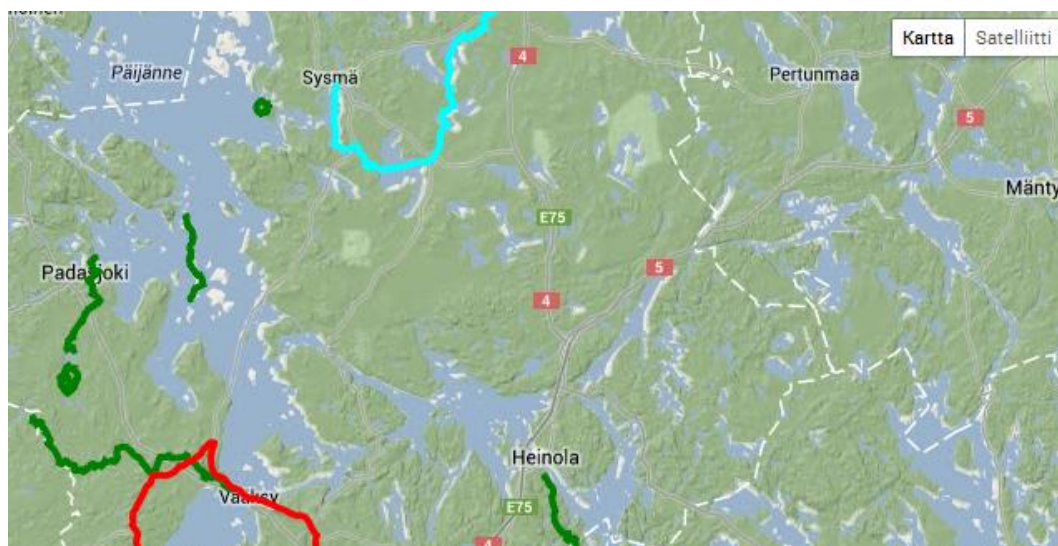
        var ctaLayer_melonta_0 = new google.maps.KmlLayer('http://www.outdoorsfinland.fi/wp-content/pl
        google.maps.event.addListener(ctaLayer_melonta_0, 'click', function(e) {window.location = 'htt
        ctaLayer_melonta_0.setMap(map);

        var ctaLayer_vaellus_0 = new google.maps.KmlLayer('http://www.outdoorsfinland.fi/wp-content/pl
        google.maps.event.addListener(ctaLayer_vaellus_0, 'click', function(e) {window.location = 'htt
        ctaLayer_vaellus_0.setMap(map);
    }
</script>

```

KUVIO 35 Google Maps -karttanäkymän alustus

Kuviossa 35 nähdään käytännön toteutus sivustolla: Ensin määritellään käytettävän karttarajapinnan perustietoja kuten karttatyyppi, keskipisteen koordinaatit ja kuinka läheltä kartta näytetään. Tämän jälkeen kerrotaan, mihin jo olemassa olevaan sivuelementtiin kartta ladataan ja lopuksi vielä määritellään kaikki ne reittitiedostot, jotka halutaan kartalla näyttää. Loppu tuloksena sivulla ilmestyy kuvion 36 mukainen karttanäkymä, jossa nähdään kaikista kolmesta KML-tiedostosta ladatut reitit.



KUVIO 36. Google Maps -karttanäkymä

6 YHTEENVETO

Työn tavoitteena oli toteuttaa ulkoilumahdollisuuksista kertova sivusto tavallisille liikkujille. Teknisenä haasteena oli luoda blogitoiminto, joka pystyi ottamaan huomioon useat kymmenet blogikirjoittajat sekä samalla tarjoamaan sisältöä käyttäjille useassa eri muodossa.

Sivusto toteutettiin määräaikaan mennessä, ja se täytti suunnitellut tavoitteet. Isoja ongelmia ei teknisessä toteutuksessa ollut, mutta viime hetkellä tulleet ulkoasuparannukset pitivät toteutusaikataulun kiireisenä. Sivusto esiteltiin Helsingin matkamessuilla 9.3.2013.

Sivustoa testattiin pitkin projektin toteutusvaihetta niin toteutuksen ohessa kuin blogikirjoittajien koulutuksessa. Lopullinen testaus suoritettiin pikavauhtia viimeisellä viikolla ennen julkaisua. Testauksessa ilmenneet ongelmat ja huomiot korjattiin samantien, eikä mitään isompia ongelmia löydetty.

Valittu WordPress-julkaisujärjestelmä osoittautui toimivaksi tämän kaltaisen sivuston toteutuksessa. Se pystyi tarjoamaan monia valmiita ominaisuuksia tätä projektia varten, ja tämän takia tekeminen pystyttiin priorisoimaan olennaiseen, eli asiakkaan vaatimusten täyttämiseen. Myös Google Maps -kartasto osoittautui toimivaksi ja teknisen toteutuksen kannalta ongelmattomaksi.

Tulevaisuudessa Outdoors Etelä -hanke jatkaa sivuston kehittämistä. Sivustosta on suunniteilla kansainvälinen ja venäjänkielinen versio. Lisäksi nykyistä suomenkielistä toteutusta saatetaan laajentaa kattamaan Etelä Suomen lisäksi koko muu maa. Teknisestä näkökulmasta sivustoa on helppo lähteä toteuttamaan niin uusien lokalisaatioversioiden kuin sisällön laajennuksen osalta, WordPress-tarjoaa tähän paljon valmiita ratkaisuja, jotka voidaan ottaa kohtuullisen helposti käyttöön.

LÄHTEET

ELEKTRONISET LÄHTEET:

Advantages of databasesystemover file systems

techtargget.com [viitattu 1.11.2014]

Saatavissa: <http://itknowledgeexchange.techtargget.com/itanswers/advantages-of-database-system-over-file-systems/>

b2/cafelog

Britannica.com [viitattu 28.3.2013]

Saatavissa: <http://global.britannica.com/EBchecked/topic/1874639/b2-cafelog>

EzSQL

Justinvincent.com [viitattu 6.5.2014]

Saatavissa: <http://justinvincent.com/ezsql>

Google Maps Usage Limits and Billing

developers.google.com [viitattu 3.3.2014]

<https://developers.google.com/maps/usagelimits/>

Minimum Requirements to Install WordPress on a Host

rafaytutorials.com [viitattu 6.5.2014]. Saatavissa:

<http://www.rafaytutorials.com/2013/11/minimum-requirements-to-install.html>

Template Hierarchy [1.3.2014]

<http://codex.wordpress.org>

https://codex.wordpress.org/Template_Hierarchy

Using WordPress as a Web Application Framework

code.tutsplus.com [viitattu 5.3.2014]

Saatavissa: <http://code.tutsplus.com/tutorials/using-wordpress-as-a-web-application-framework--wp-25913>

WordPress Now Powers 22 Percent Of New Active Websites In The U.S.

techcrunch.com [viitattu 1.11.2013]. Saatavissa:

<http://techcrunch.com/2011/08/19/wordpress-now-powers-22-percent-of-new-active-websites-in-the-us/>

Wordpress.org. 2012.

Pluginsdirectory [viitattu 1.11.2013]

Saatavissa: <http://wordpress.org/extend/plugins/>

WordPress

Wikipedia.org [viitattu 1.11.2014]

Saatavissa: <http://fi.wikipedia.org/wiki/WordPress>